



# LA SOLUCIÓN HABITACIONAL DE “HOGARES DE CRISTO” ¿ES REPLICABLE?

LUCÍA LÓPEZ DE SANDE  
TALLER DE HAB BÁSICA  
ETSAM

# ¿HDC REPLICABLE?

El objetivo de este trabajo es analizar la propuesta desarrollada por Hogares de Cristo como solución de habitabilidad básica para estudiar posteriormente cómo trasladar este sistema a otros países en vías de desarrollo que tengan un problema habitacional similar, concretamente en Haití.

# ¿HDC REPLICABLE?

## 1. HOGARES DE CRISTO EN GUAYAQUIL (ECUADOR)

1. ORIGEN Y OBJETIVOS DE HC
2. PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR
3. SOLUCIÓN DESARROLLADA POR HDC
  1. FINANCIACIÓN
  2. MATERIALES
  3. PRODUCCIÓN
  4. TRANSPORTE
  5. CONSTRUCCIÓN
  6. TIPOLOGÍA
  7. BENEFICIARIOS
4. RESULTADOS

## 2. ¿SE PUEDE LLEVAR EL SISTEMA DE HOGARES DE CRISTO A OTROS PAÍSES?

1. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

## 3. HOGARES DE CRISTO EN HAITÍ

1. CONTEXTO
  1. CRECIMIENTO URBANO
  2. CONTEXTO ECONÓMICO
  3. CONTEXTO DEMOGRÁFICO
  4. DESASTRES NATURALES: TERREMOTO 2010
  5. PUERTO PRÍNCIPE
2. CONSIDERACIONES
3. SOLUCIONES
  1. VIVIENDA HOGARES DE CRISTO
  2. VIVIENDA DOMOBAMBÚ

# **1. HOGARES DE CRISTO (HDC)**

**1.ORIGEN Y OBJETIVOS**

**2. PROBLEMA HABITACIONAL EN GUAYAQUIL**

**3.SOLUCIÓN**

**4.RESULTADOS**



# HDC\_QUIÉNES SON

(AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)

Hogar de Cristo es una institución no gubernamental, pluralista y sin ánimo de lucro, dirigida por la Compañía de Jesús, que a comienzos de los años 70 nace con la intención de **garantizar una vivienda digna a los más pobres** de la costa ecuatoriana.

En 1971, nace Hogar de Cristo Ecuador, en manos del sacerdote jesuita Francisco García Jiménez S.J. –inspirado por el padre Alberto Hurtado S.J en Chile fundador de Hogar de Cristo desde la década del 40- y orienta el trabajo esencialmente a la **entrega de viviendas donadas a los SINTECHO más desfavorecidos, víctimas de incendios o desastres naturales.**



## HDC\_QUIÉNES SON **PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL**

Hasta el año 2001, el servicio consistió en la fabricación y adjudicación, a crédito, de viviendas de madera y caña. A partir de 2002, conscientes de la compleja problemática en torno a la pobreza, se lanzó una **propuesta integral de desarrollo** para los beneficiarios y sus familias: el Programa DIF (Desarrollo Integral de la Persona y la Familia).

Viviendas Hogar de Cristo ha tomado una parte de esta problemática social para contribuir a transformarla a través de un Ejercicio de Planificación Estratégica. Incluye:

- crédito para vivienda,
- Microcrédito para negocio (autoempleo).
- espacios y recursos para ofrecer cursos de capacitación técnica-artesanal y de formación en valores
- programas de apoyo escolar y de salud

# HDC\_QUIÉNES SON\_ MODELO DE GESTIÓN

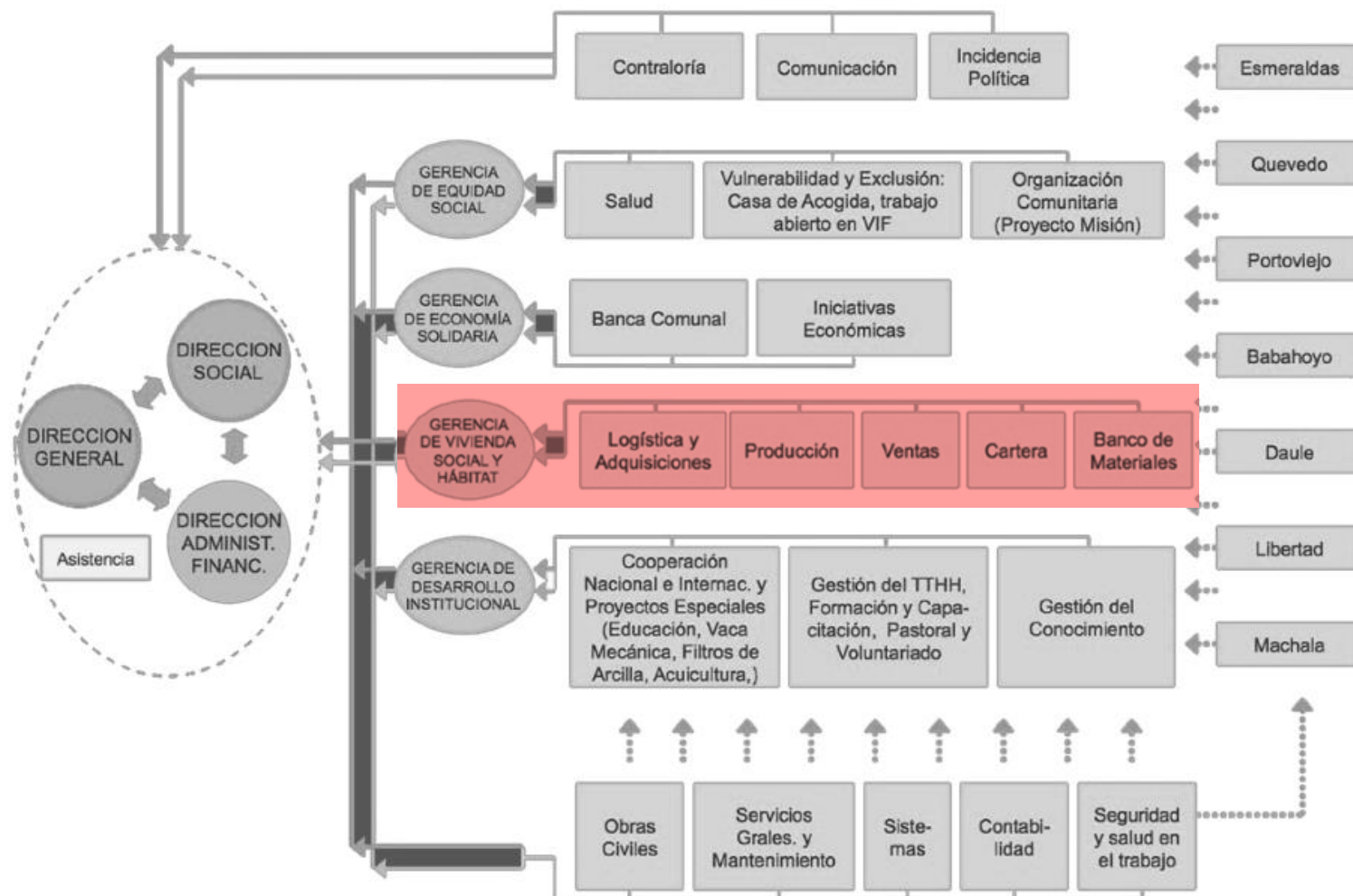
(Dentro de las Políticas de la Compañía de Jesús para las organizaciones sociales)

- **Trabajar en red** unificando y complementando macroproyectos integrales y de impacto social.
- Realizar **alianzas estratégicas** con nuestras obras sociales, con otras áreas apostólicas, con organizaciones de la sociedad civil, con los gobiernos locales y con el Estado, para Un mayor impacto social.
- Lograr que cada obra desarrolle un **proceso sistemático de diagnóstico, planificación y evaluación** para medir, evaluar y mejorar la consecución de sus objetivos.

Cuadro de Alianzas	
In Terris	Desarrollo e implementación de Baños Secos
Compassion International	Construcción de Viviendas Mixtas
Inbar	Promover, investigar e implementar el uso del Bambú como material de construcción.
Club Rotario	Proyecto Filtros de Cerámica
Delegación Católica para la Cooperación de Francia	Envío de voluntarios profesionales a HdC.
Cooperación Fraternal de Munich	
Concepto Azul	Apoyo a la Escuela de Acuicultura y Agricultura Social que posee HdC.
Saltiveri Ogilvy	Campaña a nivel nacional para recaudar fondos para diversos proyectos.
Junta de Castilla y León - España	Viviendas para familias damnificadas en Guayas, Quevedo, Babahoyo, Daule
Gobierno Vasco/Ingenieros para la Cooperación - LANK/C - España	Contribuir al Desarrollo de la población de Quevedo
Procura de Misiones de la provincia de Aragón - España	Viviendas para familias vulnerables
Colegio San Gabriel - Quito	Programa de Viviendas
Iglesia Presbiteriana Rasking Ridge y Plukemin – Estados Unidos	Viviendas para familias empobrecidas
Congregación religiosa Virgen Maria de Madrid - España	Construcción de Capilla Hogar de Nazareth
Xunta de Galicia-Entreculturas - España	Fortalecimiento de las capacidades y habilidades emprendedoras de los/as adolescentes y jóvenes del sector noroeste de Guayaquil.
Fundación Telefónica - España	Prevención y erradicación progresiva del trabajo infantil peligroso 5.000 NNA
Ministerio de Inclusión Económica y Social	Creación de Centro de Emprendimientos Microempresariales
Viviendas para los Sin Techo - España	Apoyo para fondo Asistencial y Banco de Materiales Ayuda para Subcentros de Salud Envío de voluntarios profesionales a HdC.
Misereor - Alemania	Mejoramiento del Hábitat y Desarrollo Comunitario de Familias Pobres del sector Monte Sinai-Guayaquil
BID	Ayuda a Banca Comunal-Microcrédito
Fundación ADGENTES - España	Apoyo a Pastoral
Plan Internacional	Financiamiento para implementación y ejecución de proyectos y programas de cooperación para el desarrollo dentro de la economía popular y solidaria hacia los grupos más vulnerables.
Cooperativa Comercio Solidario	
Casa de Acogida Hogar de Nazareth	
MIES (Ecuador)	Funcionamiento de la Casa de Acogida
M.I. Municipalidad de Guayaquil	Cheques médicos generales y especializados; así como también la entrega de medicina
Hospital Psiquiátrico	Consultas gratuitas
Facultad de Psicología de la Universidad de Guayaquil	Capacitaciones grupales de niños, niñas y adolescentes, usuarias para talleres de temas de prevención de violencia.
HIAS	Implementación de una panadería, sala de belleza, sala de entretenimiento, parque y bisutería
ACNUR	

# HDC\_QUIÉNES SON\_

## MODELO DE GESTIÓN



## HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR

El problema de la vivienda es un efecto de problemas mayores:

- la **migración del campo a la ciudad**; que causa un exceso de población en las ciudades

La tasa de crecimiento urbano, (Instituto Ecuatoriano de Censos 2001) es del 2,1% anual. De la población estimada para 2001 el 62% vive en las ciudades. (7.431.355 de 12.156.608 habitantes)

- la **falta de empleo e incremento del subempleo**; que priva a la persona de una remuneración digna y de recursos financieros para adquirir una vivienda.

La tasa de desempleo es del 49,14%

Migraciones (a causa de la falta de empleo) el 25% de la población ecuatoriana ha emigrado.

## HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR\_DATOS

	HOGARES 2001	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL 1990-2001	PROYECCIÓN DE NUEVOS HOGARES POR AÑO	ÍNDICE DE FAMILIAS BAJO LA LÍNEA DE LA POBREZA	PROYECCIÓN DE NUEVOS HOGARES BAJO LA LÍNEA DE LA POBREZA, POR AÑO	NÚMERO DE VIVIENDAS OCUPADAS 2001
ÁREA URBANA	1'823.837	3%	54.700	34,7%	19.000	1'796.069
ÁREA RURAL	1'063.250	0,85%	9.000	70%	6.300	1'052.019

- Se prevén **54.700 nuevos hogares al año**
- De los cuales **19.000** estarán por debajo de la línea de la **pobreza**.

**FUENTE:** HABITAT INTERNATIONAL COALITION "DEMANDA CUIDADANA POR EL DERECHO A LA VIVIENDA, LA CUIDAD Y EL HÁBITAT EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN, EN ECUADOR"

# HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR\_DATOS

	VIVIENDAS HACINADAS 2001	EN MALAS CONDICIONES CONSTRUCTIVAS	SIN AGUA POTABLE	SIN ALCANTARILLADO (NI POZO SÉPTICO, EN EL ÁREA RURAL)	SIN SERVICIO HIGIÉNICO EXCLUSIVO (NI LETRINA, EN EL ÁREA RURAL)	SIN ENERGÍA ELÉCTRICA	VIVIENDAS PROPIAS	VIVIENDAS CON DÉFICIT DE SERVICIOS O MALAS CONDICIONES CONSTRUCTIVAS, DATO APROXIMADO
ÁREA URBANA	22%	11%	12%	33%	18%	3%	60%	590.000
ÁREA RURAL	20%	33%	38%	39%	43%	22%	79%	450.000

- 590.000 viviendas **no cubren las necesidades básicas**
- Solo el 60% de las viviendas son propias.

**FUENTE:** HABITAT INTERNATIONAL COALITION “DEMANDA CUIDADANA POR EL DERECHO A LA VIVIENDA, LA CUIDAD Y EL HÁBITAT EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN, EN ECUADOR”



# HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR\_GUAYAQUIL

## Guayaquil

---

- En la ciudad de Guayaquil, se necesitan 400.000 viviendas para cubrir el déficit habitacional.
  - Cada año se necesita en la ciudad una oferta promedio de 10.000 viviendas nuevas.
  - En la ciudad el 57% de las viviendas carecen de servicios residenciales básicos (agua, luz, recolección de excretas, etc.).
  - El 12% de los habitantes de Guayaquil habitan viviendas con características físicas inadecuadas.
  - El 31% de los habitantes de la ciudad viven en condiciones de hacinamiento crítico.
  - El 30% de las viviendas están en condiciones de arrendamiento o cedidas.
  - El ayuntamiento local promociona casas de tipo social a valor medio de 6.000 US\$, con una entrada de 1.200 \$, es decir, una persona en extrema pobreza necesitaría dejar de vestir y alimentarse durante cuarenta meses para acceder a esta vivienda.
- 





## Monte Sinaí (Guayaquil) **2003**



## Monte Sinaí (Guayaquil) **2004**





## Monte Sinaí (Guayaquil) 2005





## Monte Sinaí (Guayaquil) 2009





# Monte Sinaí (Guayaquil) **2012**





# Monte Sinaí (Guayaquil) **2013**







**2003**



**2013**

# HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR\_GUAYAQUIL

En la provincia de Guayas, con una población de 2.039.789 habitantes y con una tasa de crecimiento del 2,4% anual.

Guayaquil es una ciudad comercial; motor de la economía de Ecuador y uno de los puertos más importantes de Sudamérica.

Su prosperidad económica ha generado un problema **de crecimiento acelerado de la ciudad** que ha repercutido en el origen de áreas urbano-marginales periféricas:

- **Sin planificación urbana**
- **Sin servicios básicos**, como el deterioro de la vivienda, la falta de abastecimiento de una red de cloacas adecuadas, la inexistencia de una canalización de agua potable y la falta de servicios sanitarios suficientes.







## HDC\_EL PROBLEMA HABITACIONAL EN ECUADOR\_PRECIO

En términos de acceso a la vivienda, los productos disponibles, en su mayoría, incluyen requerimientos que hacen **difícil el acceso** para los sectores de más bajos ingresos.

- El coste medio de una vivienda popular es de **16.000 \$** por lo que pocas familias pueden afrontar esa deuda a través de un crédito.
- Los programas de vivienda social impulsados por el MIDUVI ofrecen soluciones habitacionales con un coste de **8.000 \$**, también inaccesibles para las familias más pobres.

VHC es la única entidad del país que produce y financia viviendas al alcance de los grupos sociales que viven en condiciones de pobreza, especialmente de mujeres, ya que ofrece soluciones habitacionales a un coste de **505\$** que se pagan en un **plazo de tres años**

## **HDC\_SOLUCIÓN DE HOGARES DE CRISTO**

HDC es la única entidad del país que produce y financia viviendas al alcance de los grupos sociales que viven en condiciones de pobreza, especialmente de mujeres, ya que ofrece soluciones habitacionales que se pagan en un **plazo de tres años**

**Coste en 2003: 505\$**

**Coste en 2009: 904\$**

**Coste en 2014: 1490\$**

## HDC\_SOLUCIÓN DE HOGARES DE CRISTO

“La **vivienda** es un recurso importante en una estrategia de combate y **superación de la pobreza**.

La tenencia de vivienda propia y legalizada, constituye una capacidad que puede facilitar el **acceso de los pobres al crédito y a otras fuentes de ingresos**.

Además, tener una vivienda y que ésta sea de buena calidad influye positivamente sobre el **desarrollo de otras capacidades** relativas a la salud, la nutrición y la educación.”



## HDC\_SISTEMA\_FINANCIACIÓN

Viviendas Hogar de Cristo ha implementado dos tipos de fondos:

- **Fondo rotatorio** consiste en la captación de recursos, (ONG internacionales o aportes de donantes nacionales y extranjeros) que **alimentan el fondo de crédito y** hacen que la Corporación pueda conceder, a la gente más pobre, una vivienda con facilidades de pago en un periodo de tres años.
- **Fondo asistencial** ayuda a familias en extrema pobreza o que hayan sufrido algún tipo de desgracia familiar. (se realizan visitas para constatar el incumplimiento de pago)
- Se pretende que los beneficiarios puedan **adquirir la vivienda con esfuerzo y trabajo**; sin embargo en los casos de extrema pobreza se socorre a las familias con un **subsidio parcial** sobre el valor de la casa.



## HDC\_SISTEMA\_MATERIALES

HDC plantea la vivienda de caña como una vivienda progresiva.

*“La tarea es **adecuar el hábitat y la vivienda** a los tiempos y nuevas necesidades familiares, propósito que actualmente persigue el desarrollo de la vivienda de HdC. En respuesta a quienes no ven en la vivienda de madera y caña una vivienda digna, queda demostrado que no sólo es **factible** sino **fácil** y más **económico** construir una **estructura de madera y caña de gran calidad y durabilidad**, desarrollando modelos que respondan a las necesidades familiares como puede ser el crecimiento del núcleo interno familiar, con lo que cabría una mejora estructural del hogar.”*

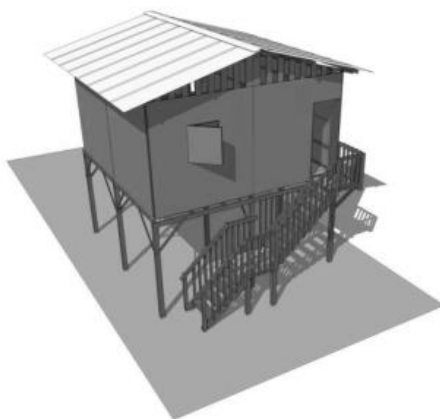
<http://www.hogardecristo.org.ec/bancodmateriales.html>



# HDC\_SISTEMA\_ **MODELOS DE VIVIENDA**



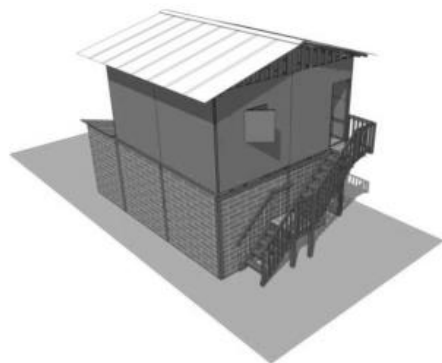
**Casa Madera y Caña**  
4.8x4.9m



**Casa Madera y MDP**  
4.8x4.9m



**Casa Madera y caña**  
**Casa Madera y MDP**  
4.8x7.5m



**Casa Mixta**  
4.8x4.9m



**Aula- Campamento**  
4.8x7.5m



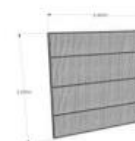
**Cabaña Turística**  
4.80 x 3.00mts.



**Escalera con  
descanso**



**Caseta para Baños**  
1.5x1.5m



**Panel de división**  
2.4x2.45m

**FUENTE:** PRESENTACIÓN DE LOS MODELOS DE VIVIENDAS  
DE LA CORPORACIÓN DE VIVIENDAS DEL HOGAR DE CRISTO  
Marzo 2013



# HDC\_SISTEMA\_MODELOS DE VIVIENDA\_MADERA Y CAÑA

## Características :

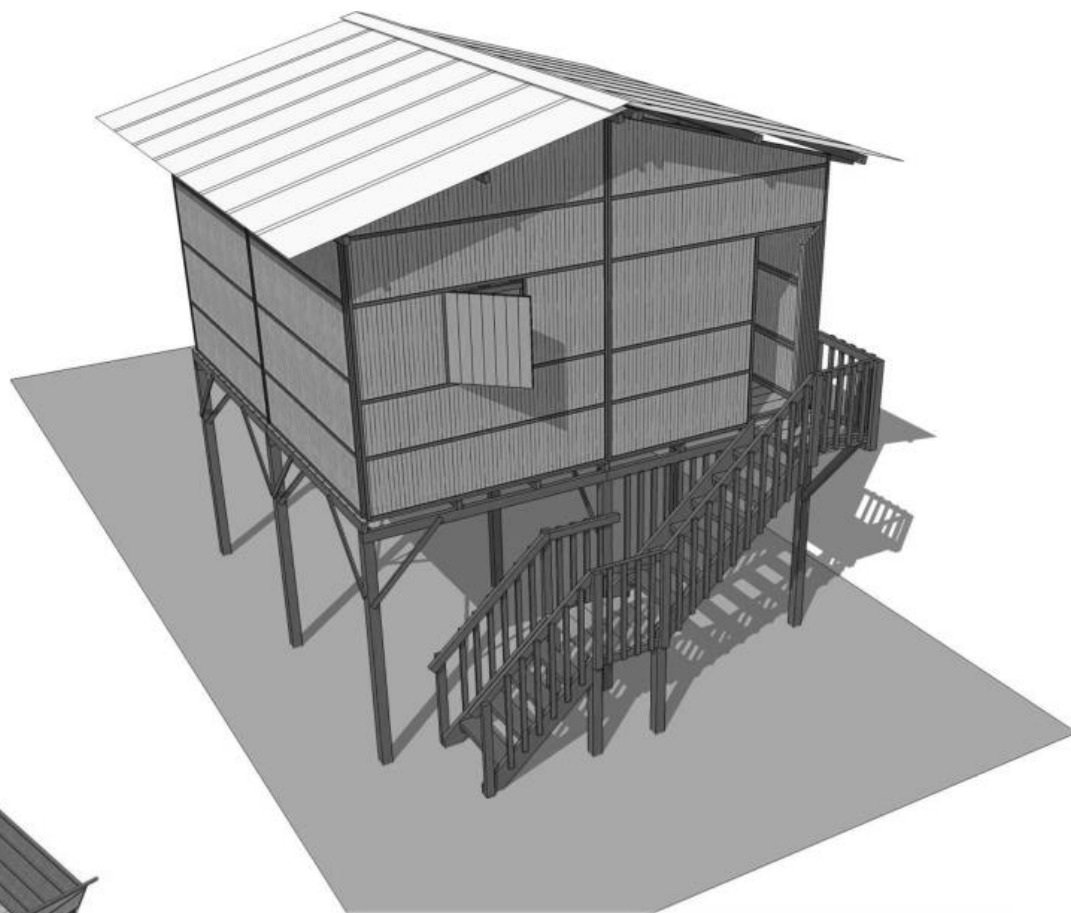
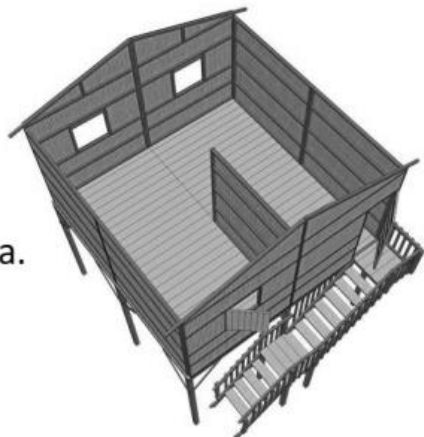
- Casa Modulada de 4.80 x 4.90mts.
- Base de puntales de madera:
  - 1.60mts. Baja
  - 3.20 mts Media
  - Con durmientes o sin puntales.

## Incluye:

- Paredes de caña y madera.
- 3 ventanas.
- 1 puerta.
- Piso de tablas de tablas o piso de MDP .
- Techo de Zinc.
- 1 división interior.

## No incluye:

- Transporte.
- Armada de la vivienda.



## Precios:

1. Base baja: \$996.00
2. Base Media: \$1036.
3. Base durmientes: \$964.00
4. Base media con escalera: \$1098.00

# HDC\_SISTEMA\_MODELOS DE VIVIENDA\_MADERA Y MDP

## Vivienda :

- Casa Modulada de 4.80 x 4.90mts.
- Base de puntales de madera:
  - 3.20 mts Media.
  - 1.60 mts. Baja
  - Con durmientes(sin puntales)

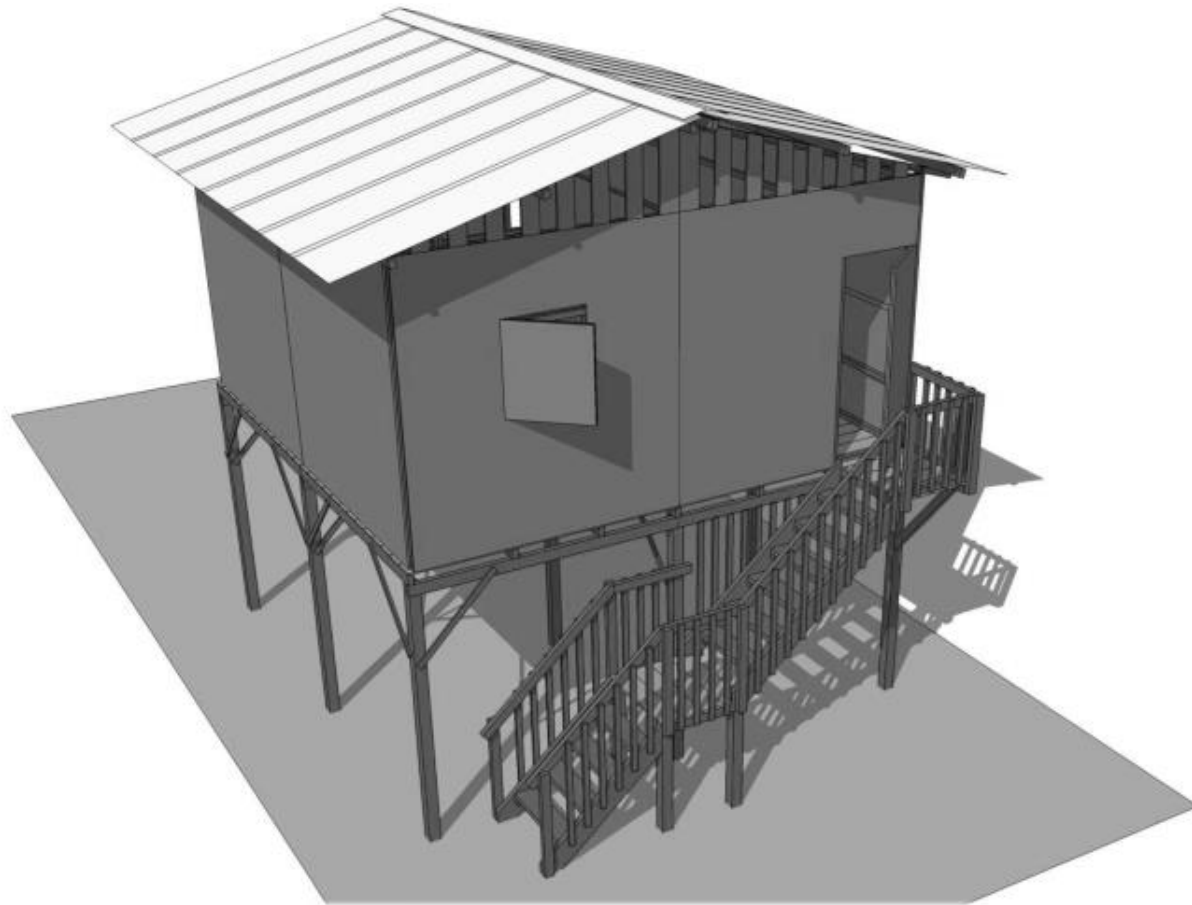
## Incluye:

- 3 ventanas.
- 1 puerta.
- Piso de MDP Tropical.
- Paredes de MDP Tropical.
- Techo de Zinc.
- 1 división interior.

## Opcional: escalera

## No incluye:

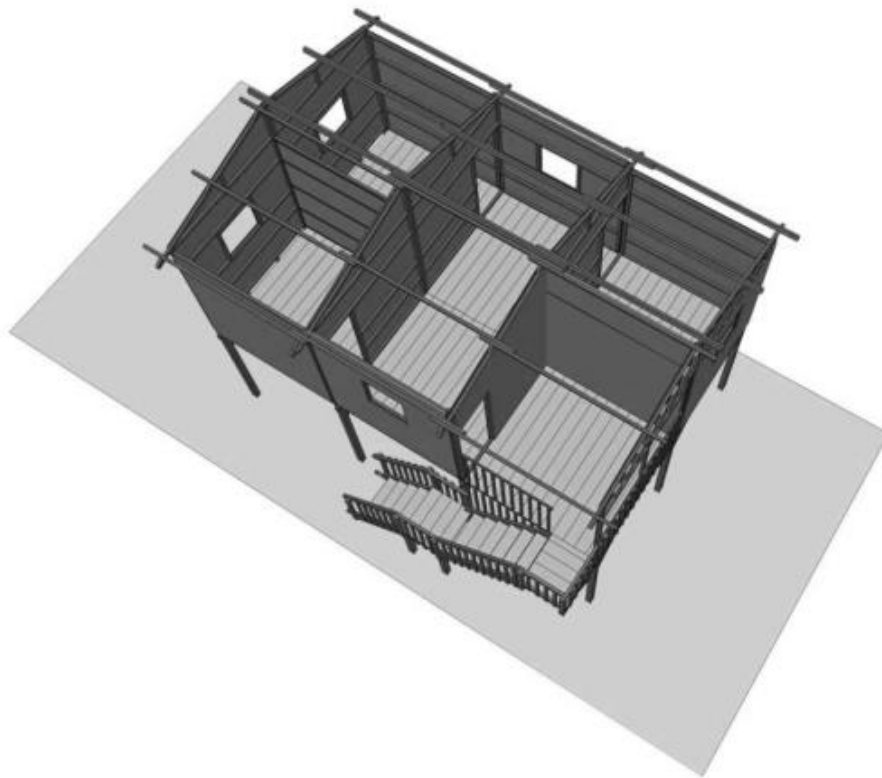
- Transporte.
- Armada de la vivienda.



## Precios:

1. Base baja: \$1547.00
2. Base Media: \$1586.00
3. Base durmientes: \$1515.00
4. Base media con escalera: \$1648.00

# HDC\_SISTEMA\_MODELOS DE VIVIENDA\_MADERA Y CAÑA/MADERA Y MDP (4.8 x 7.5m)



**Modelo: Paredes de MDP y piso de tablas.**

**Precios:**

Base Media con escalera. \$2366.83

**Modelo: Paredes caña y Piso de tablas.**

**Precios:**

Base Media con escalera. \$1588.00

## Vivienda :

- Casa Modulada de 4.80mts. x 7.50mts.
- Terraza , sala comedor y tres habitaciones
- Base de puntales de madera:
  - 3.20 mts. Media

## Incluye:

- 6 ventanas.
- 4 puertas.
- Techo de Zinc.
- 6 divisiones interior.
- Escalera.

## No incluye:

- Transporte.
- Armada de la vivienda.



# HDC\_SISTEMA\_MODELOS DE VIVIENDA\_MIXTA

## VIVIENDA PLANTA ALTA.

- Casa de caña y madera con piso de tabla y escalera (interior o exterior).
- 1 División interior.



## VIVIENDA PLANTA BAJA:

- Ambiente para sala –comedor.
- Ambiente para cocina.
- Baño.

*Materiales para la construcción de la planta baja:*

- Cemento, arena, piedra  $\frac{3}{4}$
- Varillas para chicotes
- Bloque tipo victoria
- Ventanas y puerta de madera.

*Instalaciones sanitarias*

- Inodoro blanco Edesa .
- Lavamanos blanco Edesa.
- Lavadero de platos.
- Mesón de cocina.

## Precios:

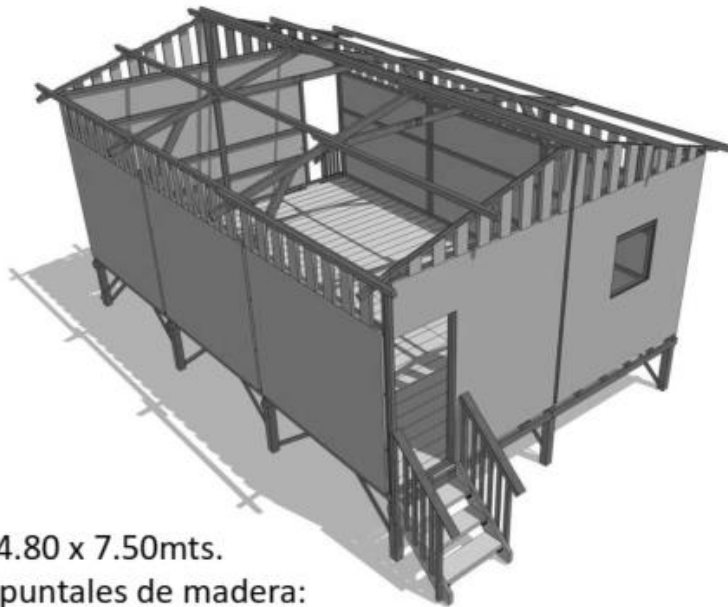
1. Con piso de tabla: \$2724.00
2. Con piso de MDP : \$2880.00

**No incluye transporte ni construcción**





# HDC\_SISTEMA\_OTRAS EDIFICACIONES\_**AULA**



## **Aula :**

- Aula de 4.80 x 7.50mts.
- Base de puntales de madera:
  - 1.60 mts de alto.

## **Incluye:**

- 2 ventanas.
- 2 puertas.
- Techo de Zinc.

## **No incluye:**

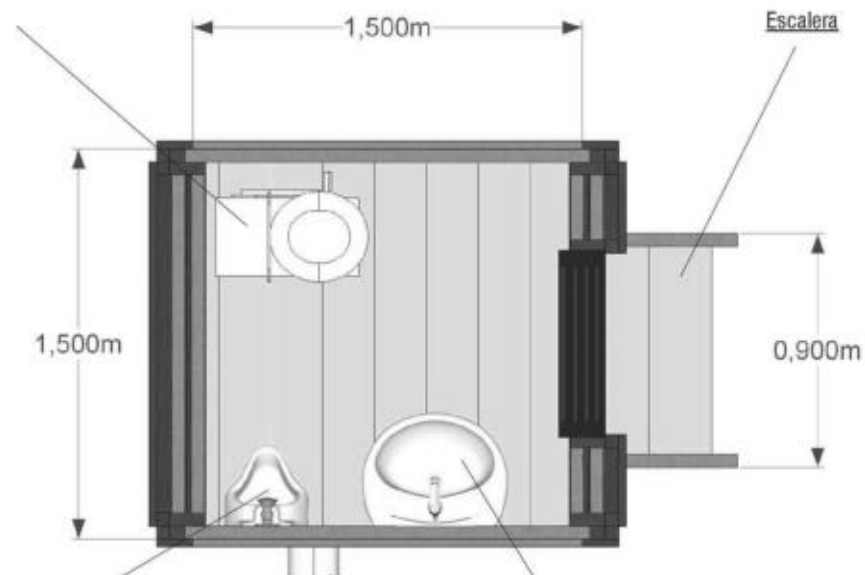
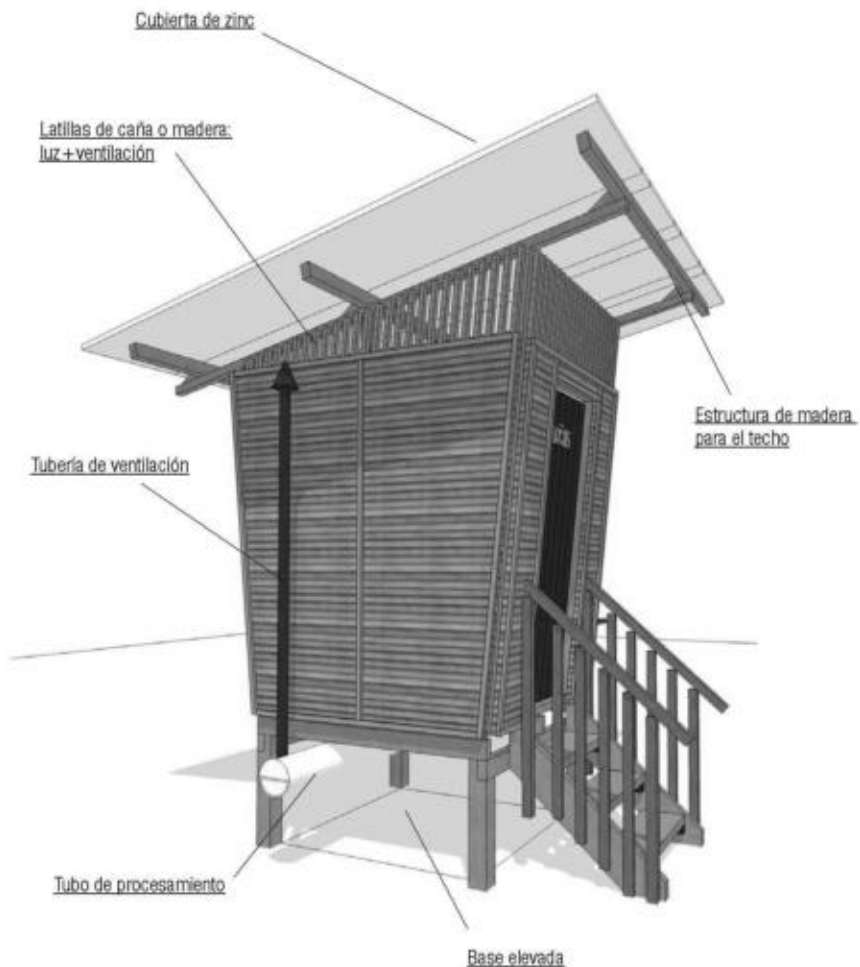
- Transporte.
- Armada de la Aula.

## **Precios:**

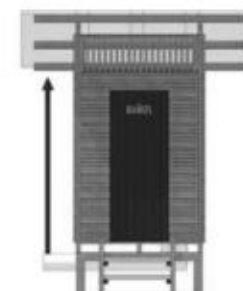
Aula- Campamento . \$1784.00



# HDC\_SISTEMA\_OTRAS EDIFICACIONES\_CASETA PARA BAÑO



ELEVACIÓN 01



ELEVACIÓN 02

No incluye sanitarios, ni accesorios de baño.

## HDC\_SISTEMA\_PRODUCCIÓN

En Guayaquil, tienen instalada una fábrica-aserradero de 15.000 m<sup>2</sup> totalmente equipada con áreas de servicio y administración.

Su capacidad de producción es de **cincuenta casas en un turno de ocho horas. 64 viv/día máx**

También tiene otras dos fábricas instaladas en las ciudades de Portoviejo y Esmeraldas con capacidad para producir 16 y 10 viviendas diarias, respectivamente.

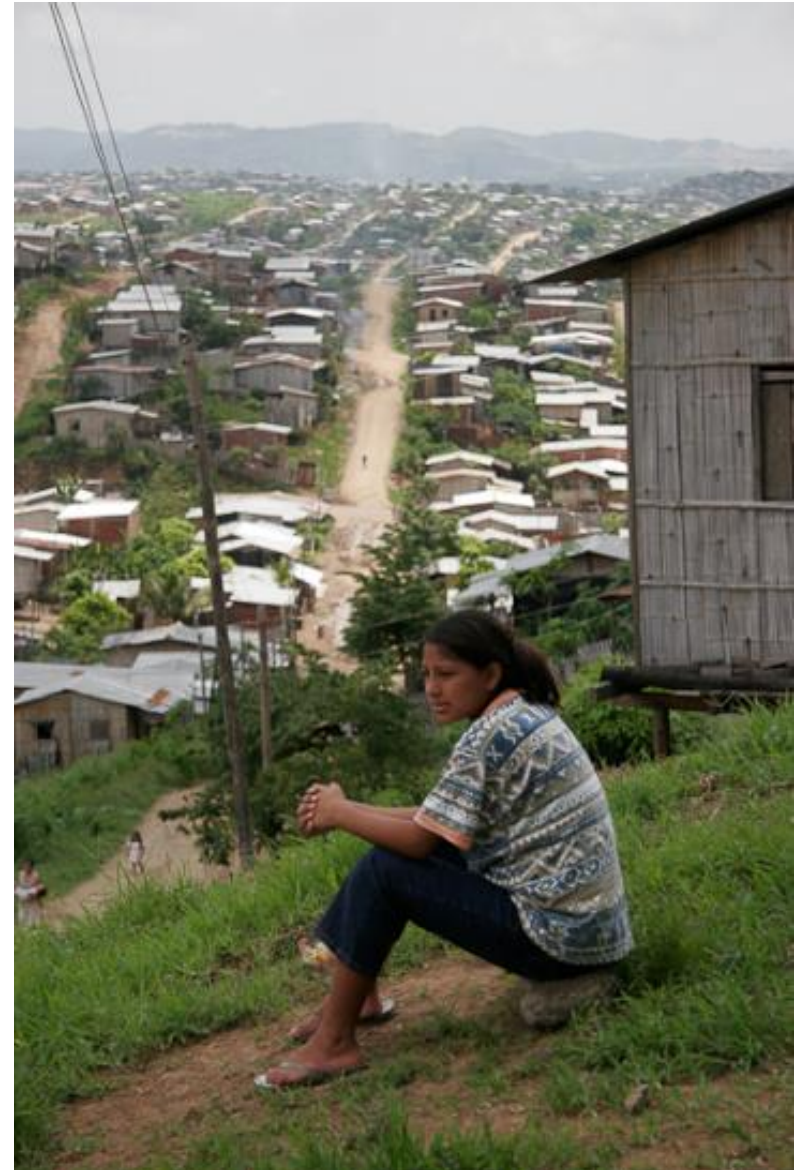


## HDC\_SISTEMA\_BENEFICIARIOS

Las familias beneficiarias de los proyectos de Hogar de Cristo habitan en **comunidades populares muy pobres** de la costa ecuatoriana.

Se le da preferencia a un sector vulnerable como son **las mujeres** en situación de extrema pobreza, preferencialmente, jefas de hogar, es decir, mujeres que lideren solas una familia.

En la sociedad ecuatoriana, es frecuente que el hombre abandone la vivienda, abandone a la mujer (quien normalmente no realiza actividades económicas generadoras de ingresos)





# HDC\_SISTEMA\_BENEFICIARIOS\_REQUISITOS

- Poseer un **terreno legalizado**.
- Ser una familia con **escasos recursos económicos**.
- Tener un garante que respalde su crédito en vivienda.
- El criterio de selección es:

*“A **mayor número de hijos y menores ingresos existe preferencia** en la adjudicación de la vivienda, porque Hogar de Cristo beneficia a aquellas familias que no son sujetos de crédito ni de la empresa pública ni privada”.*





# HDC\_SISTEMA **PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE**

## **Pisos y techos**

Se utilizan tablas y cuartones, previamente almacenadas.

Se **cortan las tablas** Las tablas son transportadas al péndulo donde el operador y un ayudante las ubican sobre una mesa para que el operador realice un corte longitudinal (despunte) y un corte a lo ancho (canteado)

Se arman de los cuartones.

Los productos terminados son **almacenados temporalmente**.

El ayudante inicia el proceso de enzunchado de los pisos mientras el oficial realiza el enzunchado de los techos, es decir, dejan los paquetes de la cantidad de tablas para techos y pisos listos para el despacho que se realiza con el montacargas.







# HDC\_SISTEMA **PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE**

## **Paneles**

El proceso de **ensamblaje de los distintos paneles** comienza al armar los cuartones de madera en las formaletas correspondientes y con el taladro se realizan los agujeros donde se colocarán con un martillo los clavos de cuatro pulgadas. Luego se ubican las tiras de los paneles para graparlos; esta **actividad es inspeccionada periódicamente** para control de calidad.

A continuación se trasladan las cañas para ser grapadas y apretadas unas con otras sobre la formaleta, se trasladan las latillas al panel y se grapan. Finalmente se recogen las puntas del panel y se cortan los sobrantes de caña, latillas y tiras.





## **HDC\_SISTEMA\_PRODUCCIÓN, TRANSPORTE Y MONTAJE**

Una vez terminados los panales se agrupan hasta esperar que sean retirados por la beneficiaria.

La beneficiaria recibe la vivienda, compuesta de ocho paneles de caña, una puerta y cuatro ventanas. Además, se les proporciona madera para unir los paneles y estabilizar la Vivienda, así como para el piso.







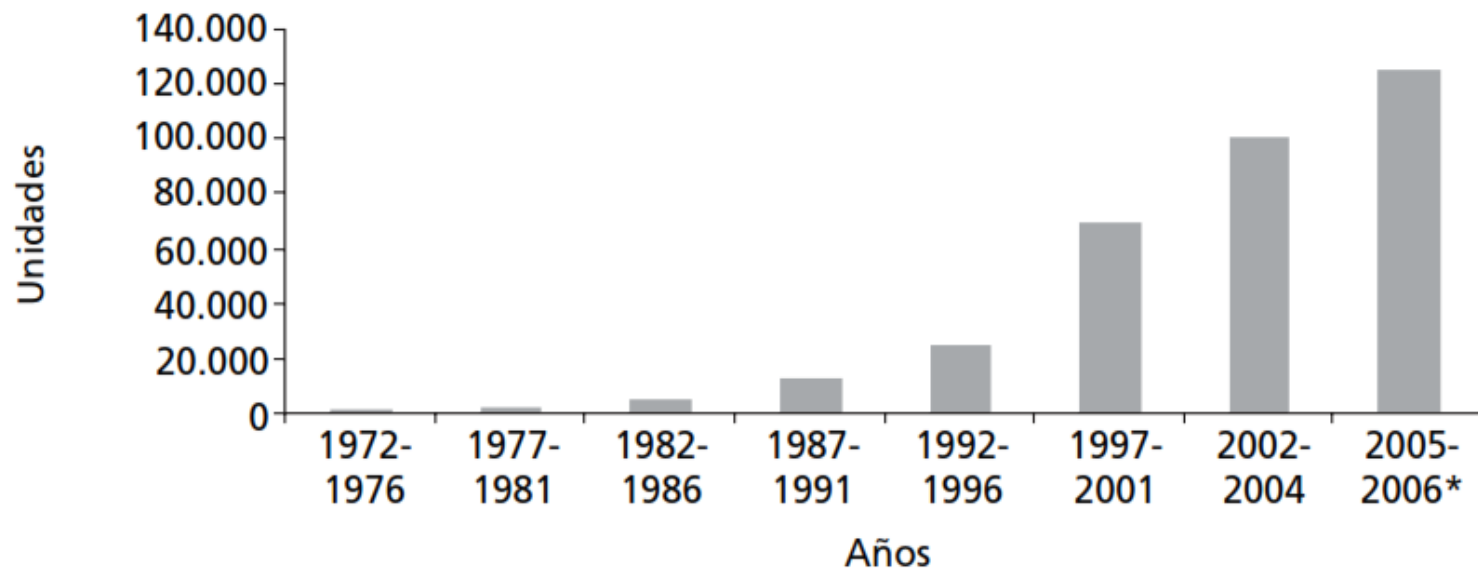
## HDC\_SISTEMA\_PAGO DE LA VIVIENDA

Hogar de Cristo siempre ha estado en contra del paternalismo

Por ello los beneficiarios:

- Aportan con su **terreno** (adquirido en pequeñas cuotas mensuales a invasores) carente de servicios básicos.
- El **coste del transporte** de la vivienda desde la fábrica de Hogar de Cristo hasta el terreno de la usuaria.
- El **montaje de la vivienda** es también asumido por la beneficiaria.
- Pagos de **cuotas mensuales por el crédito** en la vivienda otorgado (según informe de la trabajadora social).

# HDC\_RESULTADOS

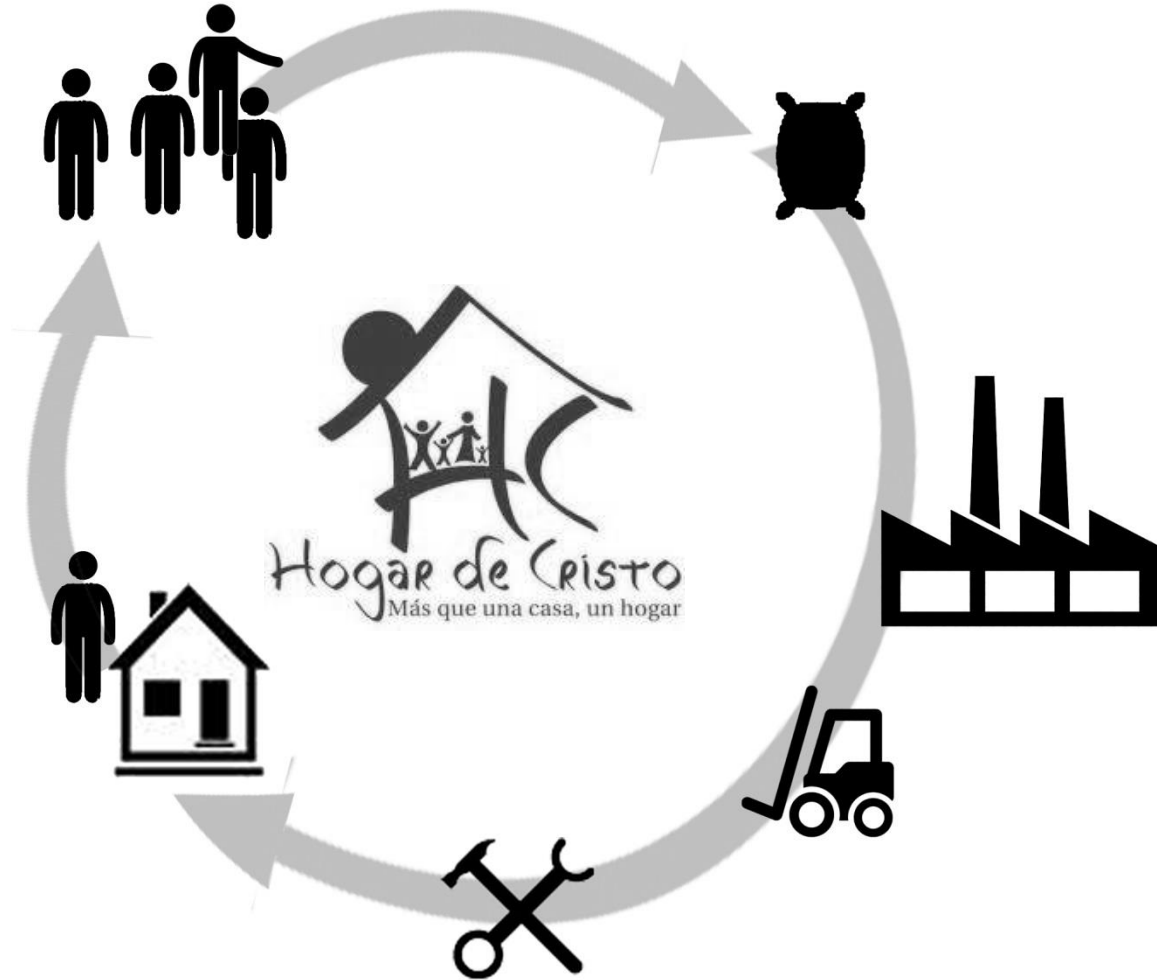


## Situación inicial

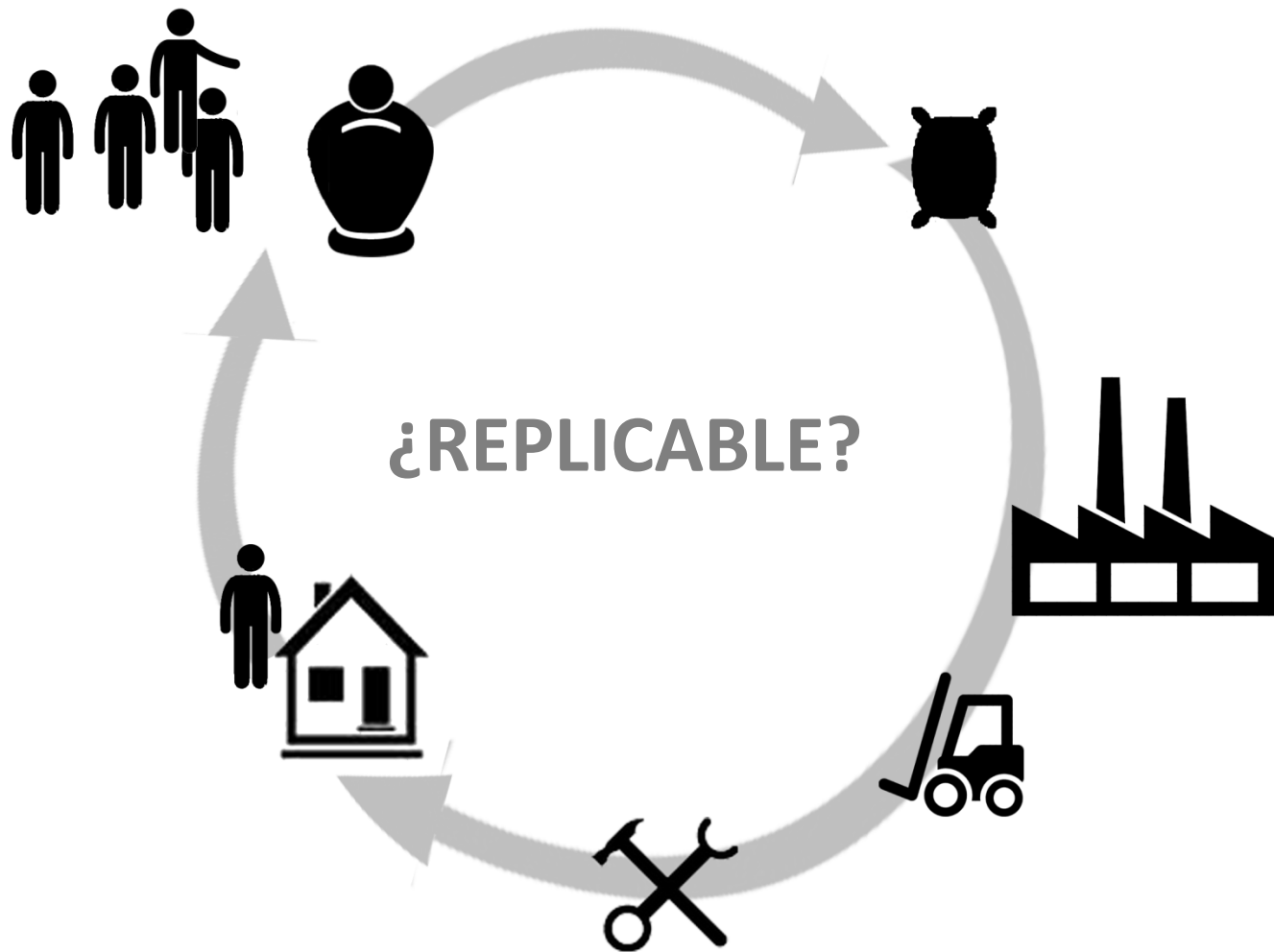
- El 58% vivían en casas de caña en pésimo estado.
- 18% habían construido con plásticos, cartones o materiales reciclables.
- 24% vivían alquilando o posando.

## Impacto generado

- 76% casas de cemento.
- 24% en casas mixtas.
- Durabilidad promedio entre siete y diez años.
- 61% comenzó a construir su casa de cemento a partir del segundo año.
- 39% lo hizo después del tercer y cuarto año.
- El 100% manifestó que la casa les permitió tener estabilidad emocional y fortalecer los lazos familiares.







# **2. ¿SE PUEDE LLEVAR EL SISTEMA**

**DE HOGARES DE CRISTO  
A OTROS PAÍSES?**

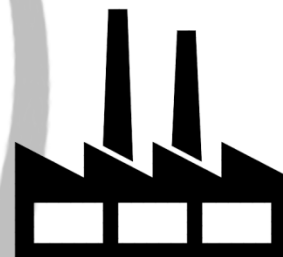
**APORTACIONES**



**MATERIALES**



**PRODUCCIÓN**



**TRANSPORTE**



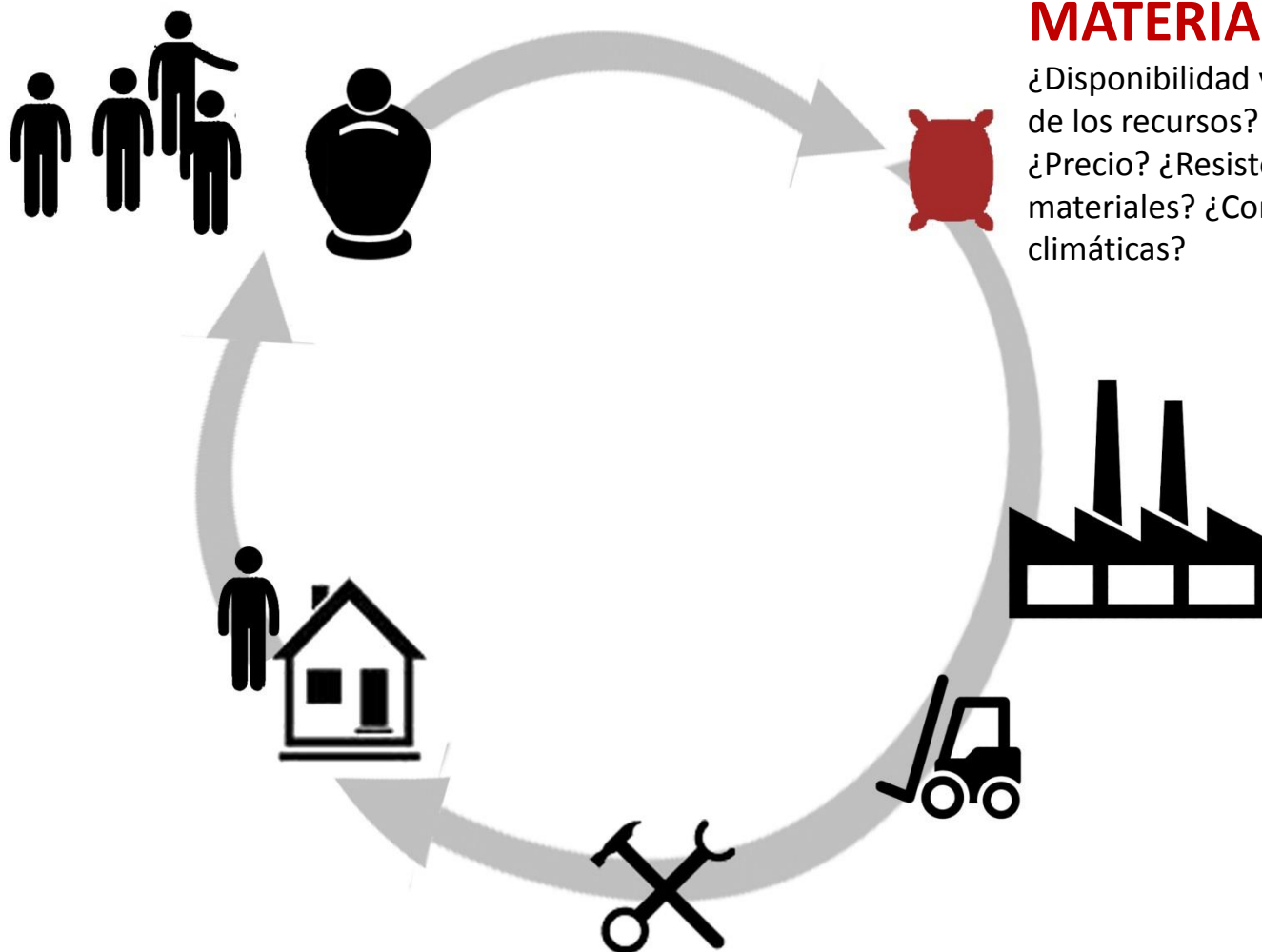
**CONSTRUCCIÓN**

**BENEFICIARIOS**



**TIPOLOGÍA**

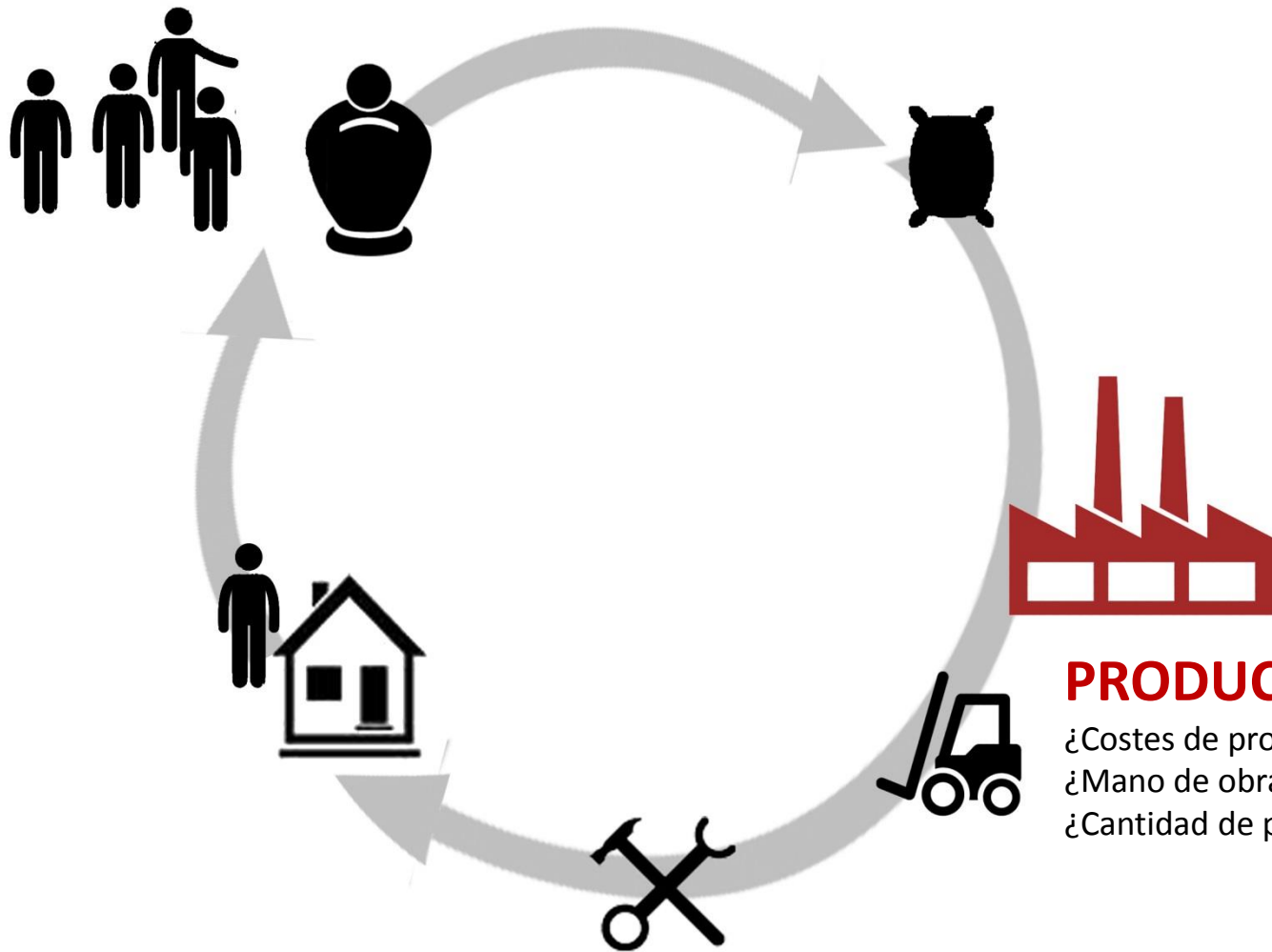




## MATERIALES

¿Disponibilidad y localización de los recursos?

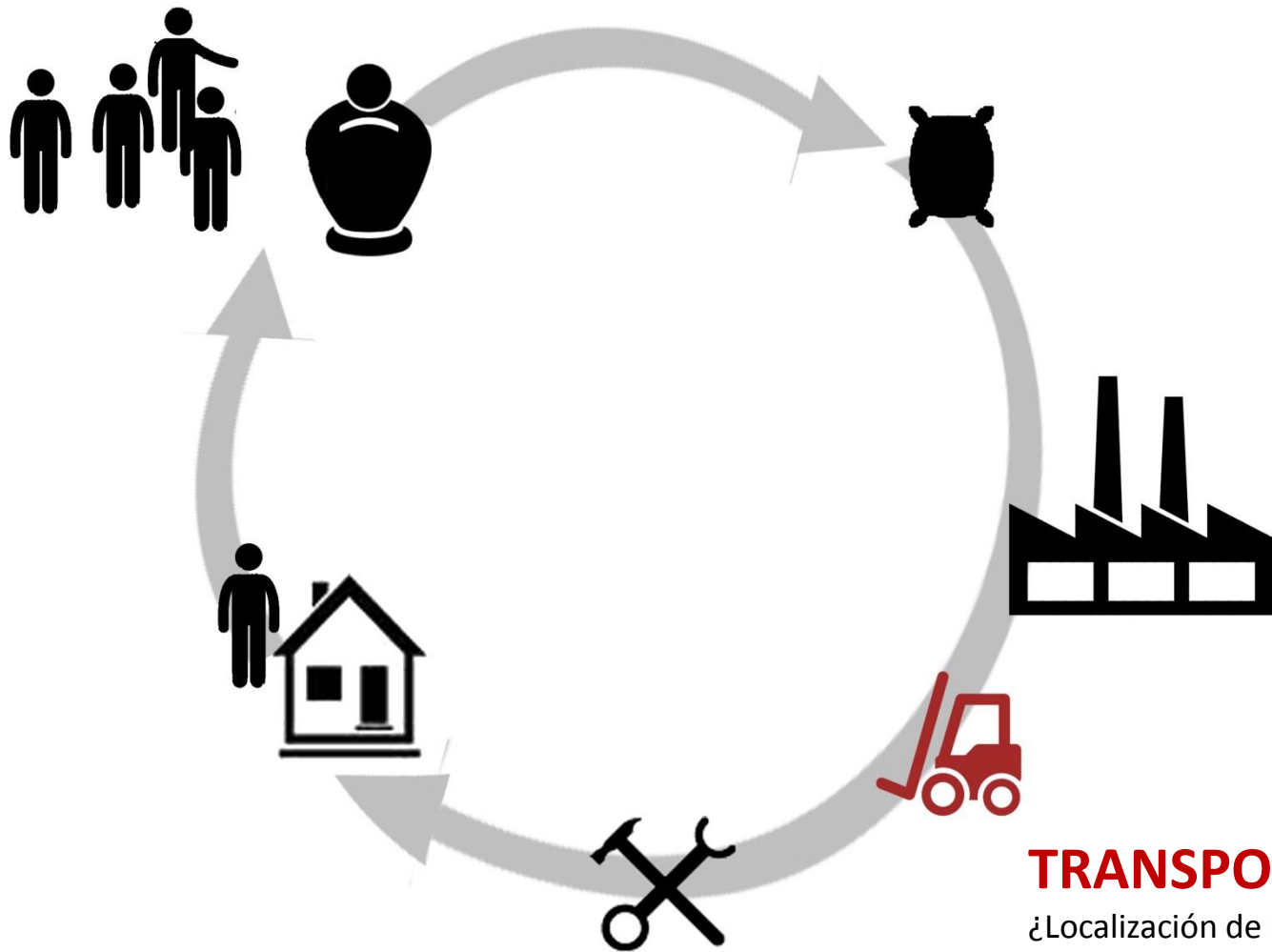
¿Precio? ¿Resistencia de materiales? ¿Condiciones climáticas?



## PRODUCCIÓN

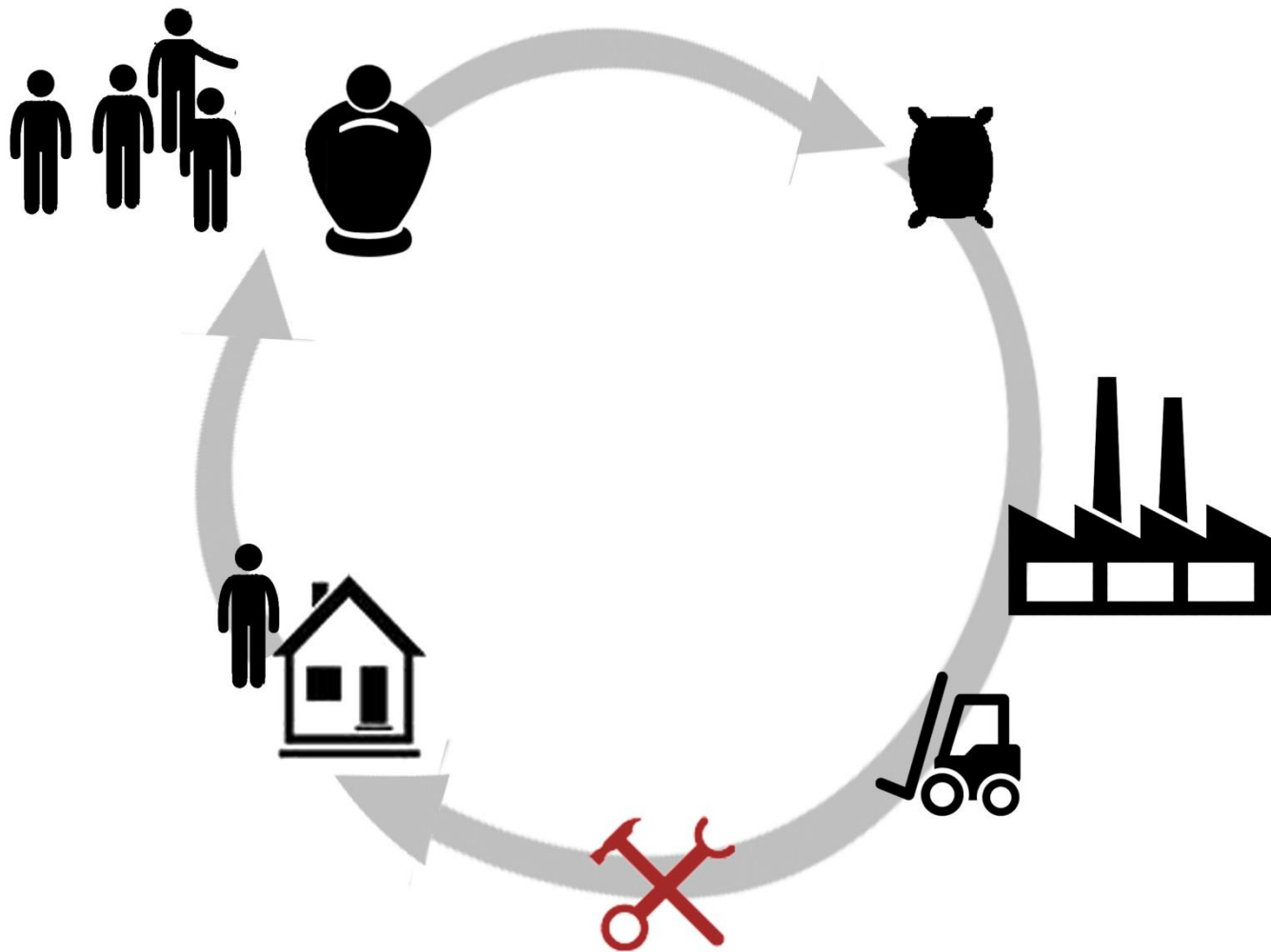
¿Costes de producción?  
¿Mano de obra necesaria?  
¿Cantidad de producción?





## TRANSPORTE

¿Localización de las ciudades de mayor crecimiento?  
¿Distancia a los centros de producción?



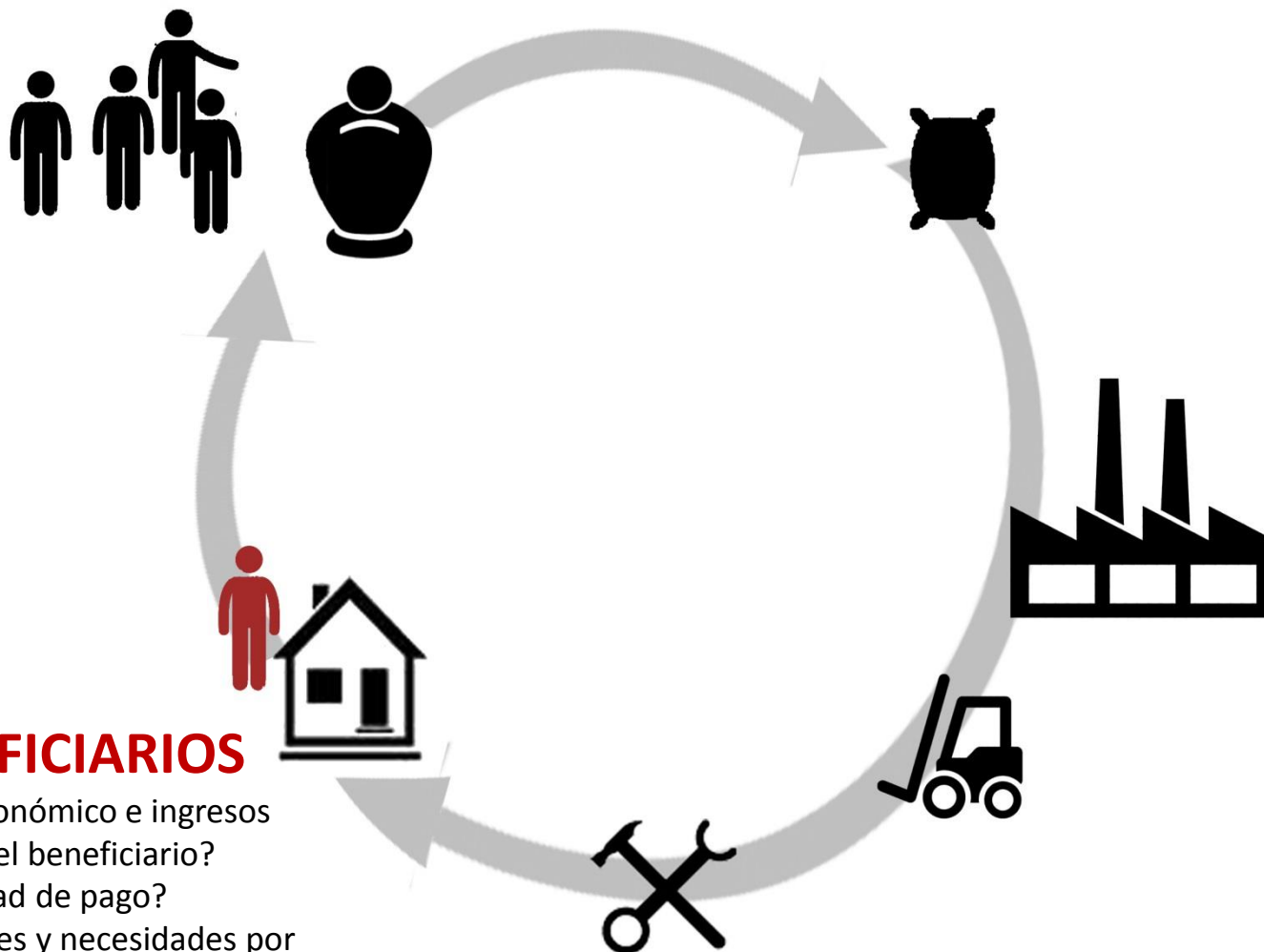
## CONSTRUCCIÓN

¿Posibilidad de  
autoconstrucción? ¿Tiempo de  
montaje?



## TIPOLOGÍA

- ¿Materiales adecuados?
- ¿Resistencia a las condiciones del lugar?
- ¿Necesidades del beneficiario?



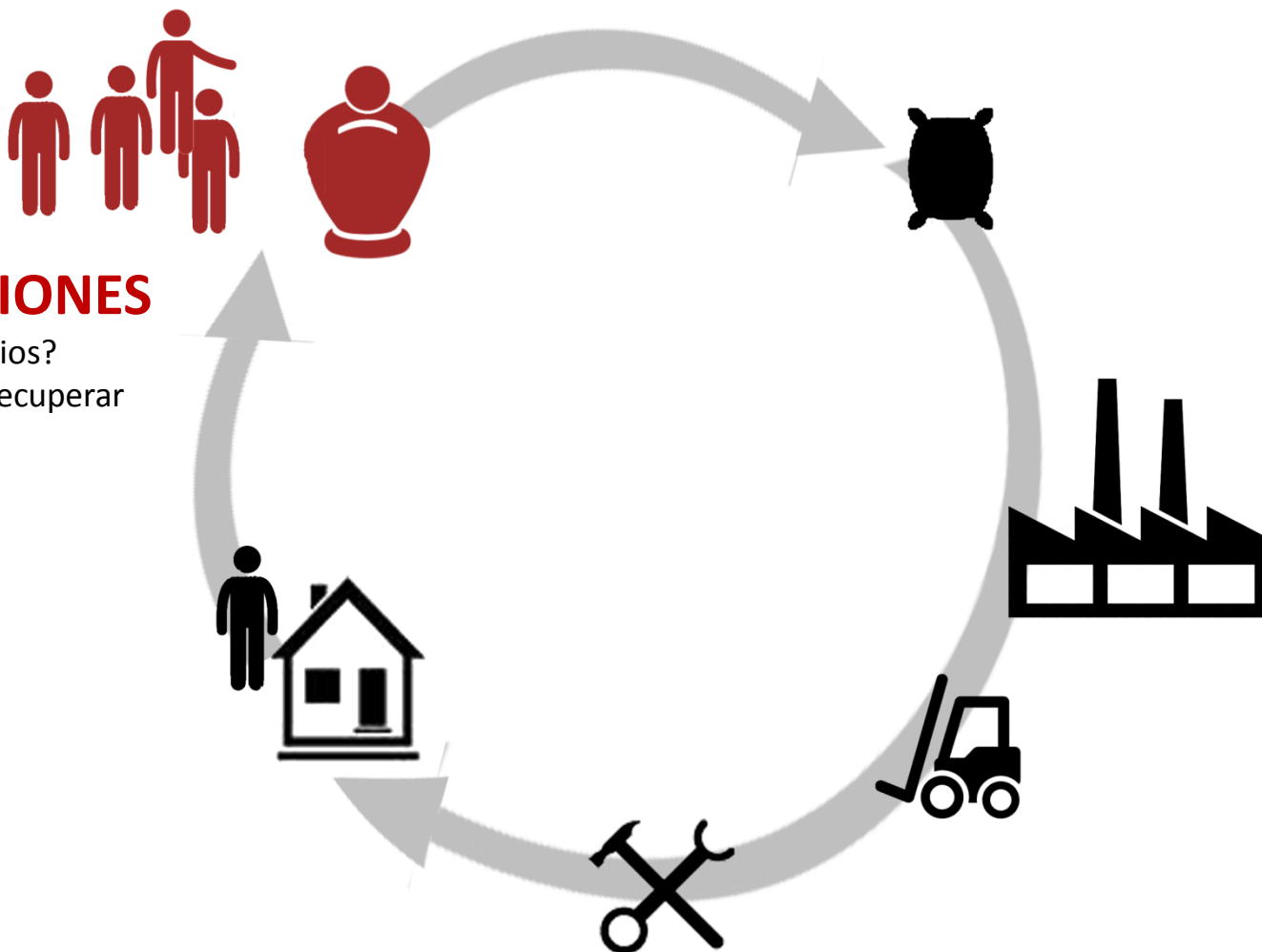
## **BENEFICIARIOS**

¿Nivel económico e ingresos medios del beneficiario?  
¿Capacidad de pago?  
¿ocupantes y necesidades por cada vivienda?  
¿Requisitos? ¿Situación de la propiedad de la parcela?



## APORTACIONES

¿Fondos necesarios?  
¿Posibilidad de recuperar  
los fondos?





# **3. HOGARES DE CRISTO EN HAITÍ**

**1.CONTEXTO**

**2.CONSIDERACIONES**

**3.SOLUCIONES POSIBLES**

# HAITÍ\_CONTEXTO

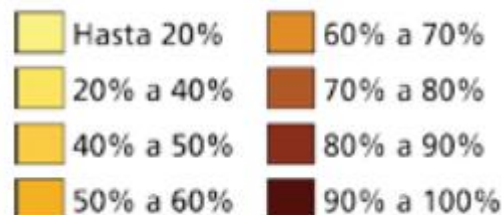


Fuente: elaborado con datos de UNDESA (2010). Consultados en mayo de 2011.



# HAITÍ\_CONTEXTO\_TASA DE CRECIMIENTO URBANIZACIÓN

(AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)



Tasa de crecimiento urbanización (2010-15)

ECUADOR est. **2.0 %** por año

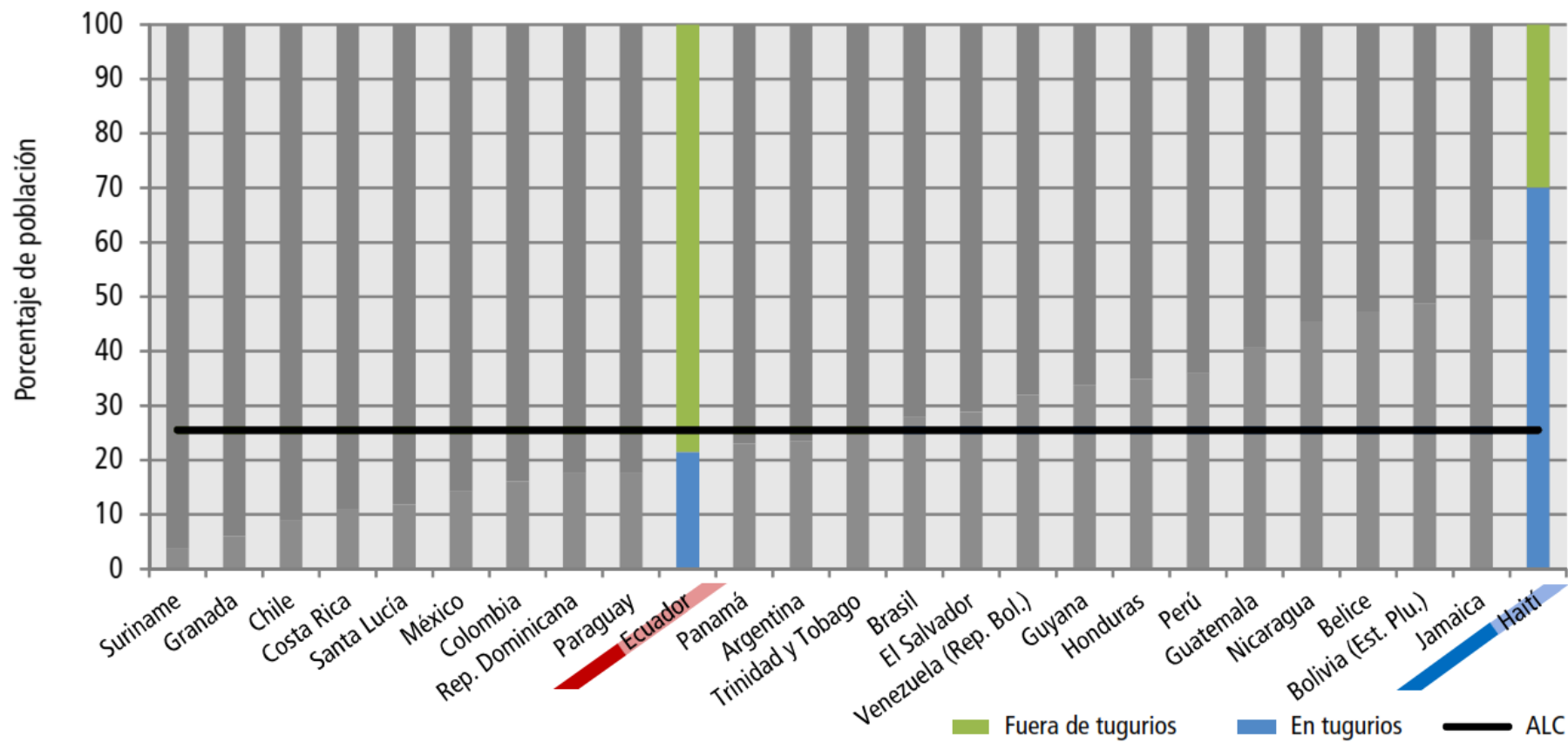
HAITI est. **3.9 %** por año

Fuente: <http://es.worldstat.info>

Fuente: elaborado con datos de UNDESA (2010). Consultados en mayo de 2011.

# HAITÍ\_CONTEXTO\_POBLACIÓN URBANA EN TUGURIOS

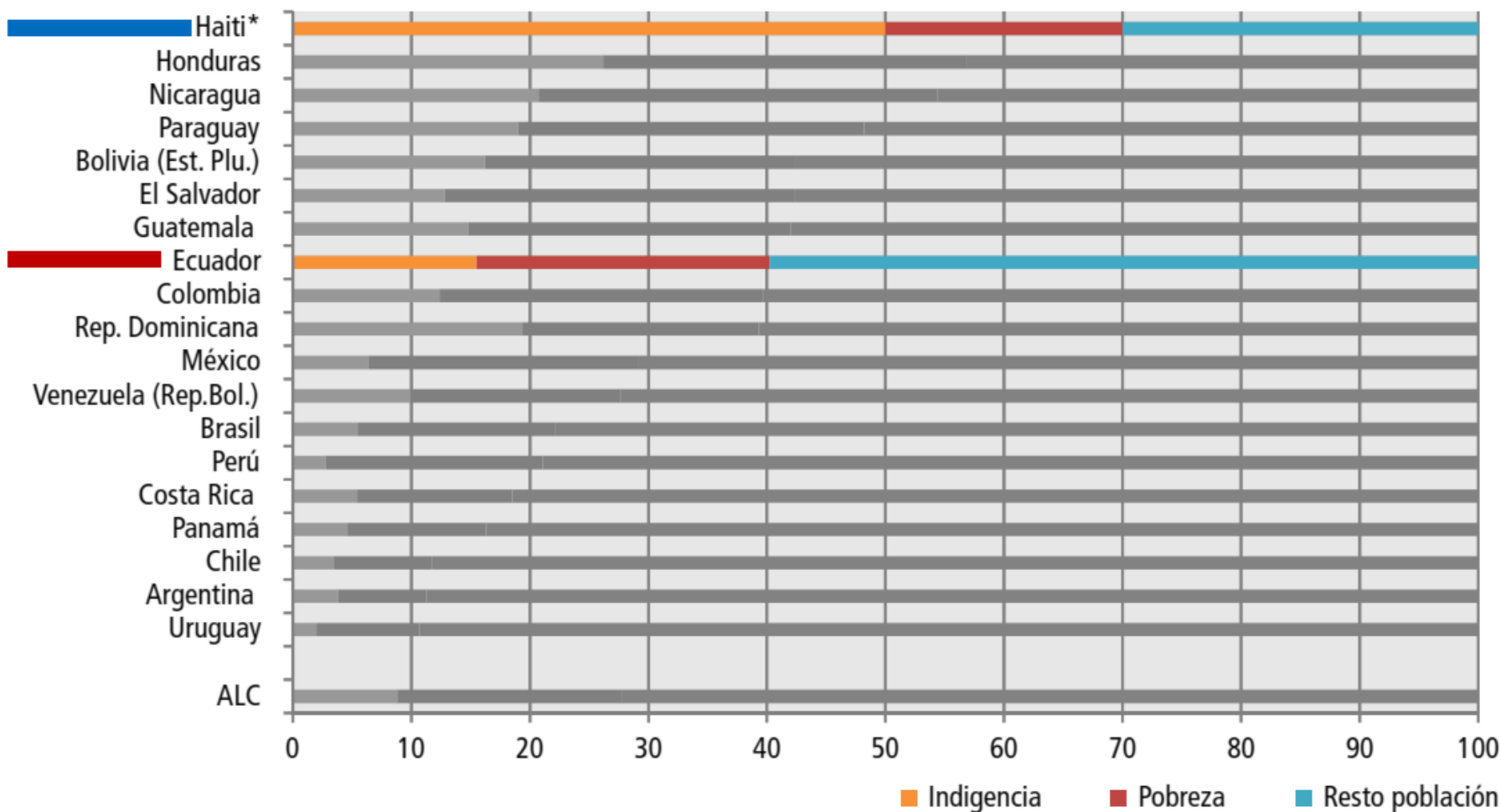
(COMPARACIÓN ECUADOR Y HAITÍ)



Fuente: Informe del Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012; ONU-Hábitat

# HAITÍ\_CONTEXTO\_TASAS DE POBREZA URBANA

(AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)



Fuente: Informe del Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012; ONU-Hábitat

# HAITÍ\_CONTEXTO\_DATOS DEMOGRÁFICOS

(ECUADOR)

Población: 13.610.733 (2007)

**Crecimiento anual: 2,0 % (1985-2000)**

Estimación para el año 2015: 15.144.408.000 (2004)

Crecimiento anual hacia el 2015: 1,4 % (2004)

Densidad de población: 48 habs. por Km<sup>2</sup> (2007)

Crecimiento urbano: 2,2 % (2005-2010)

**Población urbana 2010: 67.0 %**

Población rural 2010: 33.0 %





# HAITÍ\_CONTEXTO\_DATOS DEMOGRÁFICOS

(HAITÍ)

Población: 8.773.138 (2007)

**Crecimiento anual: 1,7 % (1985-2000)**

Estimación para el año 2015: 9.751.444.000 (2004)

Crecimiento anual hacia el 2015: 1,4 % (2004)

Densidad de población: 316 habs. por Km<sup>2</sup> (2007)

Crecimiento urbano: 3,1 % (2005-2010)

**Población urbana 2010: 52.0 %**

Población rural 2010: 48.0 %



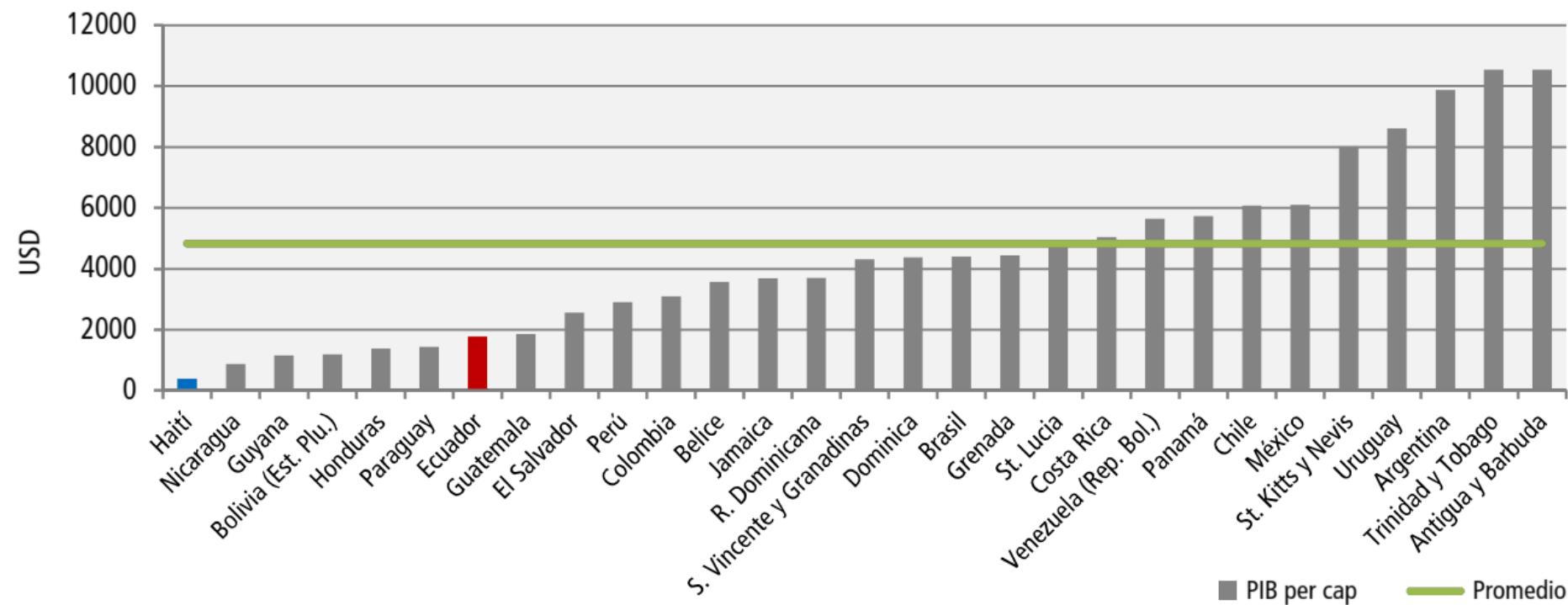
# HAITÍ\_CONTEXTO\_DATOS DEMOGRÁFICOS

(COMPARACIÓN ECUADOR Y HAITÍ)

	ECUADOR	HAITI
POBLACIÓN (2007)	13.610.733 (2007)	8.773.138 (2007)
CRECIMIENTO ANUAL	2,0 % (1985-2000)	1,7 % (1985-2000)
DENSIDAD DE POBLACIÓN	48 hab/km <sup>2</sup> (2007)	316 hab/km <sup>2</sup> (2007)
CRECIMIENTO URBANO	2,2 % (2005-2010)	3,1 % (2005-2010)
POBLACIÓN URBANA	67.0 %	52.0 %
POBLACIÓN RURAL	33.0 %	48.0 %

# HAITÍ\_CONTEXTO\_PIB PER CÁPITA

(AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)



Fuente: elaborado con datos del Banco Mundial, datos de cuentas nacionales. Consultados en julio de 2011.

# HAITÍ\_CONTEXTO\_DATOS ECONÓMICOS

(ECUADOR)

Población viviendo con menos de U\$S 1 al día: 15,8 % (1998)

PIB per cápita: **3.963 \$** (2004)

**Población Económicamente Activa: 45,3 %** del total (2004)

Desempleo: 11 % de la PEA (2003)

PEA femenina: 42 % de la PEA (2004)

*Fuente: <http://es.worldstat.info>*

Salario (sueldo mensual) neto **350 \$**

*Fuente: <http://preciosmundi.com/ecuador/precio-vivienda-salarios>*





# HAITÍ\_CONTEXTO\_DATOS ECONÓMICOS

(HAITÍ)

Población viviendo con menos de U\$S 1 al día: 53,9 % (2001)

PIB per cápita: **1.844 \$** (2003)

**Población Económicamente Activa: 40,7 %** del total (2004)

Desempleo: 7 % de la PEA (1999)

PEA femenina: 42 % de la PEA (2004)

*Fuente: <http://es.worldstat.info>*

Salario (sueldo mensual) neto **710.00 \$**

*Fuente: <http://preciosmundi.com/haiti/precio-vivienda-salarios>*



HAITÍ\_CONTEXTO\_PRECIO  
DE LA VIVIENDA

ECUADOR

Producto	Dólar (\$)	Euro (€)
Apartamento (1 dormitorio) en el centro de la ciudad	340.00 \$ (200.00 - 500.00)	250.00 € (150.00 - 370.00)
Apartamento (1 dormitorio) en las afueras o en un pueblo	260.00 \$ (150.00 - 400.00)	190.00 € (110.00 - 290.00)
Apartamento (3 habitaciones) en centro de la ciudad	640.00 \$ (400.00 - 1000.00)	470.00 € (290.00 - 730.00)
Apartamento (3 habitaciones) en las afueras o en un pueblo	480.00 \$ (350.00 - 700.00)	350.00 € (260.00 - 510.00)
Comprar vivienda en el centro de la ciudad (precio por m2)	1000.00 \$	750.00 €
Comprar vivienda en el centro de la ciudad (precio por m2)	870.00 \$ (700.00 - 1000.00)	640.00 € (510.00 - 730.00)
Hipoteca: tasa de interés anual (%)	11.30 % (6.80 - 15.00)	8.30 % (5.00 - 11.00)

Producto	Dólar (\$)	Euro (€)
Apartamento (1 dormitorio) en el centro de la ciudad	660.00 \$ (350.00 - 1000.00)	480.00 € (260.00 - 730.00)
Apartamento (1 dormitorio) en las afueras o en un pueblo	600.00 \$ (200.00 - 900.00)	440.00 € (150.00 - 660.00)
Apartamento (3 habitaciones) en centro de la ciudad	1300.00 \$	920.00 €
Apartamento (3 habitaciones) en las afueras o en un pueblo	1200.00 \$	860.00 €
Comprar vivienda en el centro de la ciudad (precio por m2)	600.00 \$	440.00 €
Comprar vivienda en el centro de la ciudad (precio por m2)	450.00 \$	330.00 €
Hipoteca: tasa de interés anual (%)	13.00 % (10.90 - 15.00)	9.50 % (8.00 - 11.00)

HAITÍ

# HAITÍ\_CONTEXTO\_MATERIALES\_USO DE LA TIERRA

(COMPARACIÓN HAITÍ Y ECUADOR)

## ECUADOR:

**Tierras con bosques y forestadas: 39,2 %** de total de tierras (2005)

Tierras arables: 5,9 % del total de tierras (2003)

Cultivos: 4,9 % del total de tierras (2003)

Otros usos de la tierra: 50,0 % del total de tierras

Tierras irrigadas: 29,0 % de la tierra arable (2003)

Uso de fertilizantes: 1.417 kg por hectárea (2002)

## HAITÍ

**Tierras con bosques y forestadas: 3,8 %** de total de tierras (2005)

Tierras arables: 28,3 % del total de tierras (2003)

Cultivos: 11,6 % del total de tierras (2003)

Otros usos de la tierra: 56,3 % del total de tierras

Tierras irrigadas: 8,4 % de la tierra arable (2003)

Uso de fertilizantes: 179 kg por hectárea (2002)







# HAITÍ\_CONTEXTO\_DESASTRES NATURALES

## CLIMATOLOGÍA

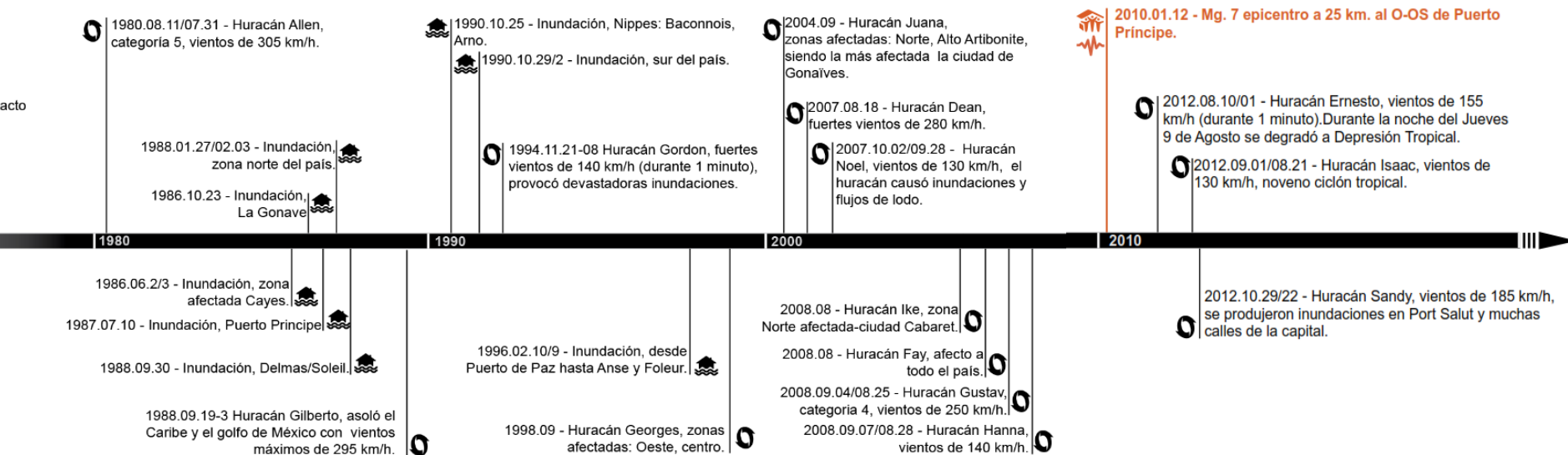
Debido a su ubicación en la región de América Central y el Caribe, Haití está expuesto a un amplio espectro de fenómenos naturales tanto hidrometeorológicos como geomorfológicos, **siendo después de Cuba el país más afectado por las catástrofes naturales** (huracán, inundaciones, sequías, temblores).

Esto, junto con las difíciles condiciones socio-económicas lo convierten en un país en riesgo permanente.

Haití ha soportado **16 ciclones, más de 25 inundaciones** en diferentes zonas del país, un **gran terremoto** y **7 sequías**.

# HAITÍ\_CONTEXTO\_DESASTRES NATURALES

## CRONOLOGÍA DE ACONTECIMIENTOS IMPORTANTES








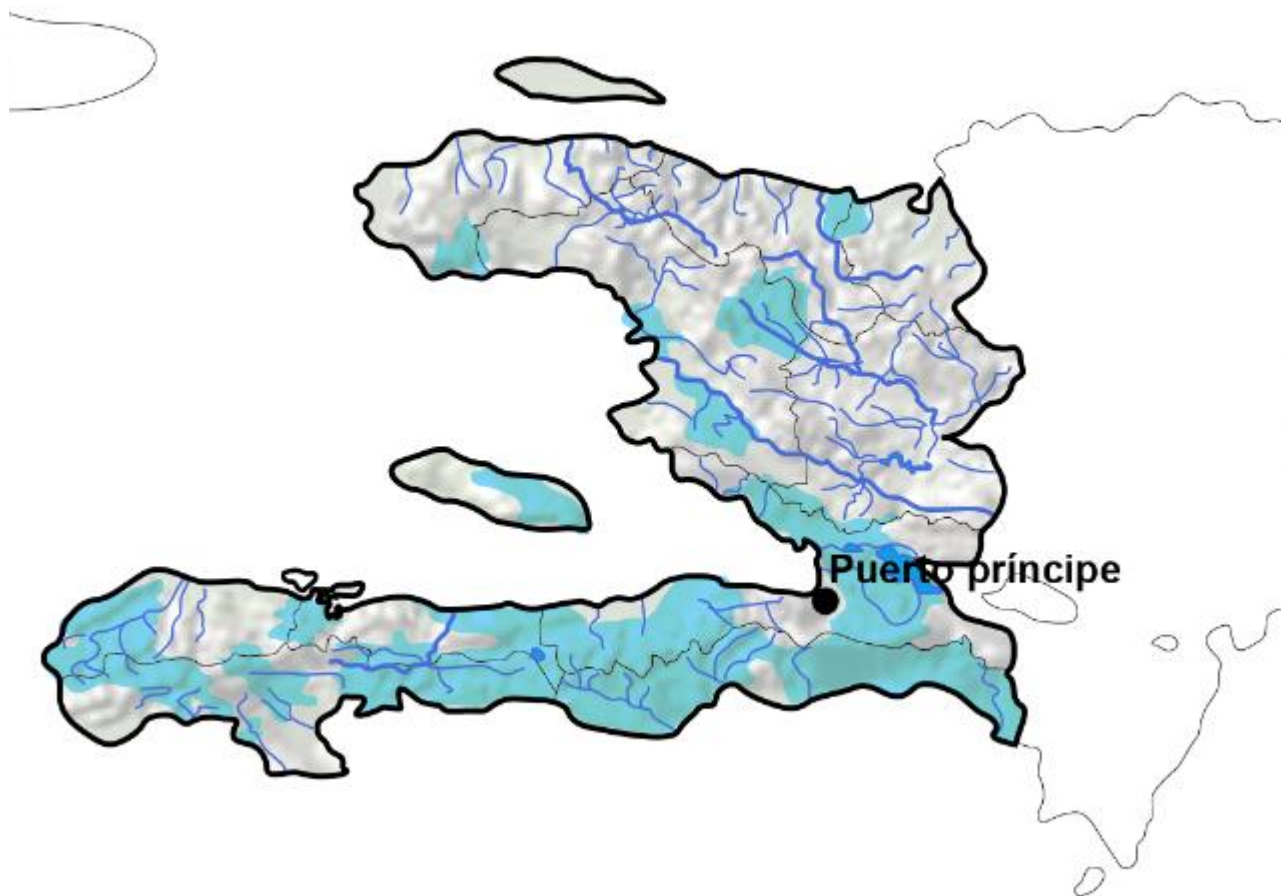
Las **inundaciones y los ciclones son muy frecuentes**, durante el siglo 20 alrededor de 34 tormentas, tornados, ciclones y huracanes han afectado al país.

# HAITÍ\_CONTEXTO\_DESASTRES NATURALES

## EVENTOS HIDROMETEREOLÓGICOS

Leyenda :

-  : lagos
-  : río principal
-  : río secundario
-  : zona inundable
-  : capital del país



# HAITÍ\_CONTEXTO\_DESASTRES NATURALES

## EVENTOS GEOLÓGICOS

- Leyenda :**
-  : epicentro histórico mg. 7 - 6
  -  : epicentro histórico mg. 6 - 5
  -  : epicentro histórico mg. 5 - 4
  -  : epicentro histórico mg. 4 - 3
  -  : falla geológica local
  -  : límite de placa
  -  : zona de subducción
  -  : zona de deslizamiento





# HAITÍ\_CONTEXTO\_DESASTRES NATURALES

## CLIMATOLOGÍA

Las **inundaciones** a su vez están asociadas a los ciclones y depresiones tropicales; siendo agravadas a causa de la **deforestación**, la **sobrepoblación**, y la **mala planificación** urbana.

Los movimientos de terreno como: **deslizamientos de tierra y derrumbes**, son ocasionados por una **inestabilidad en las capas del suelo**, constituido de materiales sueltos o de rocas dislocadas.

Las **sequías** son constantes lo que provoca una reducción en la producción agrícola y en la deficiencia del abastecimiento de agua potable, lo que ocasiona una **inseguridad alimentaria**.

# HAITÍ\_CONTEXTO\_PUERTO PRÍNCIPE

## CRECIMIENTO Y PRECARIEDAD

- **Éxodo rural** debido a la falta de servicios básicos en el entorno rural.
- **Crecimiento de las ciudades:** en 15 años, la población de Puerto Príncipe se duplicó y actualmente representa aproximadamente 3 millones habitantes (el 30% de la población total)

### -GRAN VULNERABILIDAD DEL HÁBITAT:

1. **Falta de planificación** en el crecimiento urbano
2. Las prácticas de construcción populares y sin dirección
3. Obreros poco cualificados
4. Materiales de construcción inapropiados
5. Numerosos **asentamientos informales**
  - Mala localización geográfica
  - Terrenos costosos de urbanizar
  - Servicios básicos insuficientes y de mala calidad.

**Representan tan el 20% del territorio de la ciudad,  
pero en ellas vive el 80% de su población.**





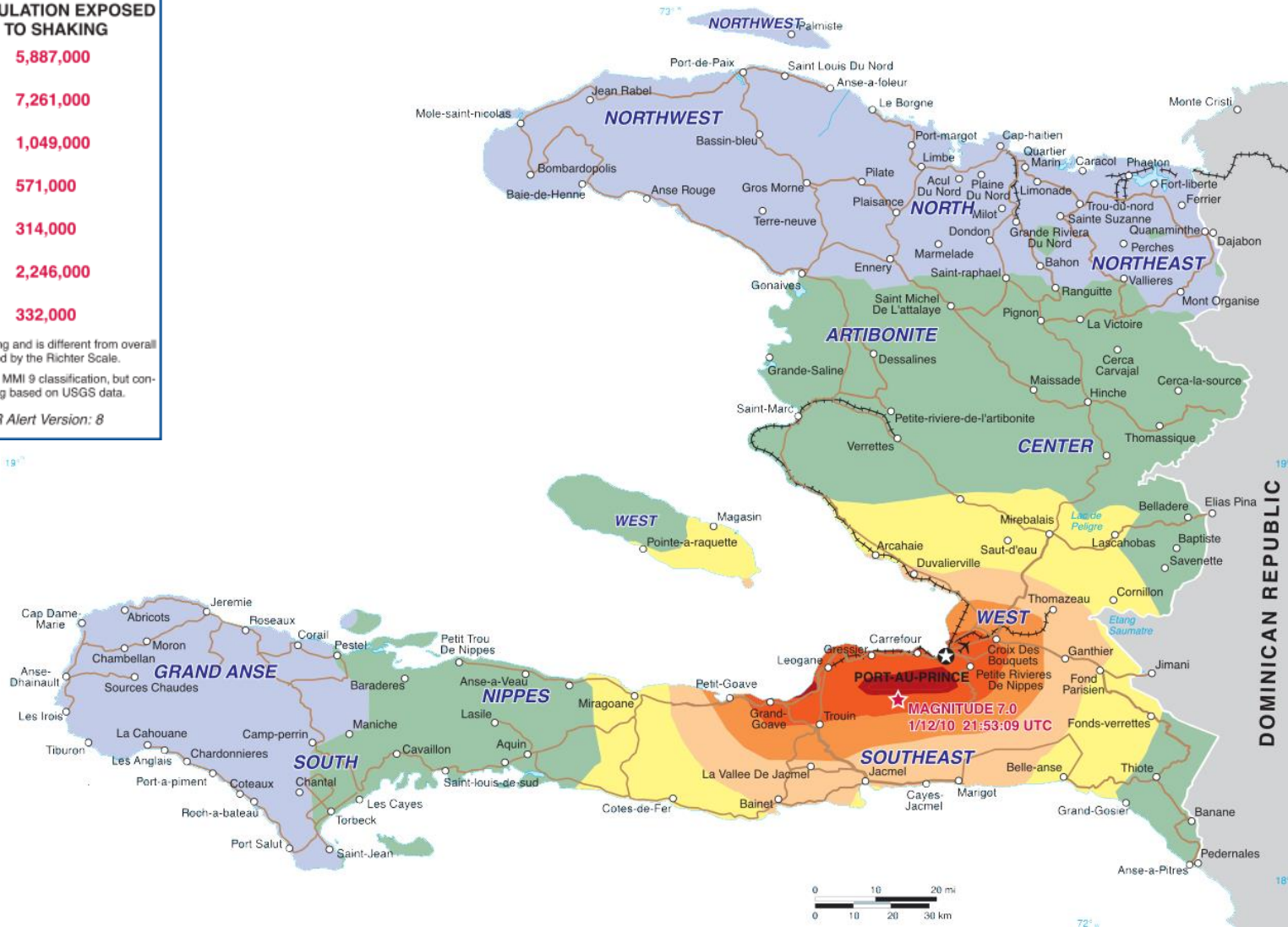


**GRAN VULNERABILIDAD DEL HÁBITAT**



# HAITI\_CONTEXTO\_TERREMOTO 2010

## PLANO DE LA INTENSIDAD



# HAITÍ\_CONTEXTO\_PUERTO PRÍNCIPE

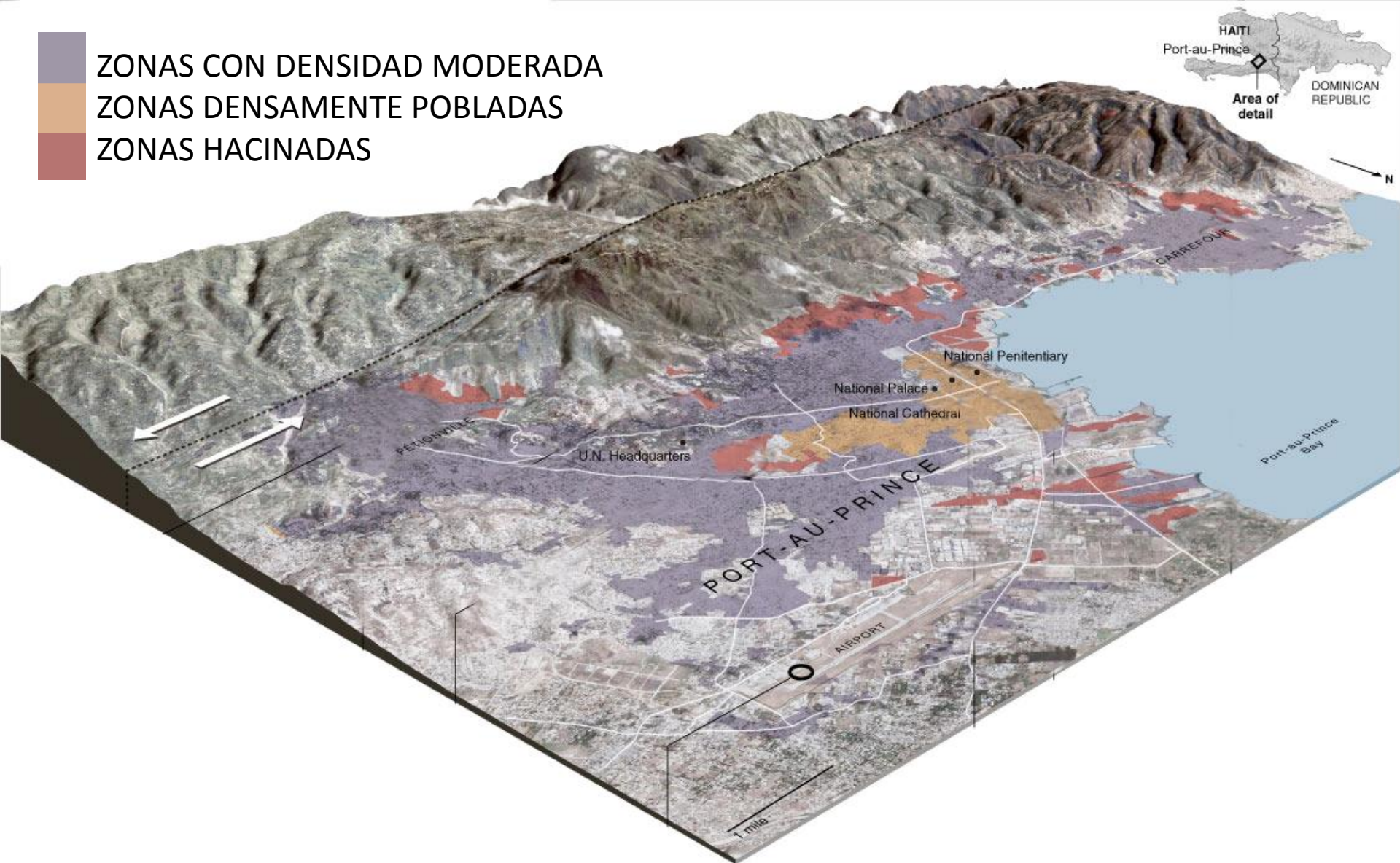
CIUDAD DE PUERTO PRÍNCIPE



ZONAS CON DENSIDAD MODERADA

ZONAS DENSAMENTE POBLADAS

ZONAS HACINADAS



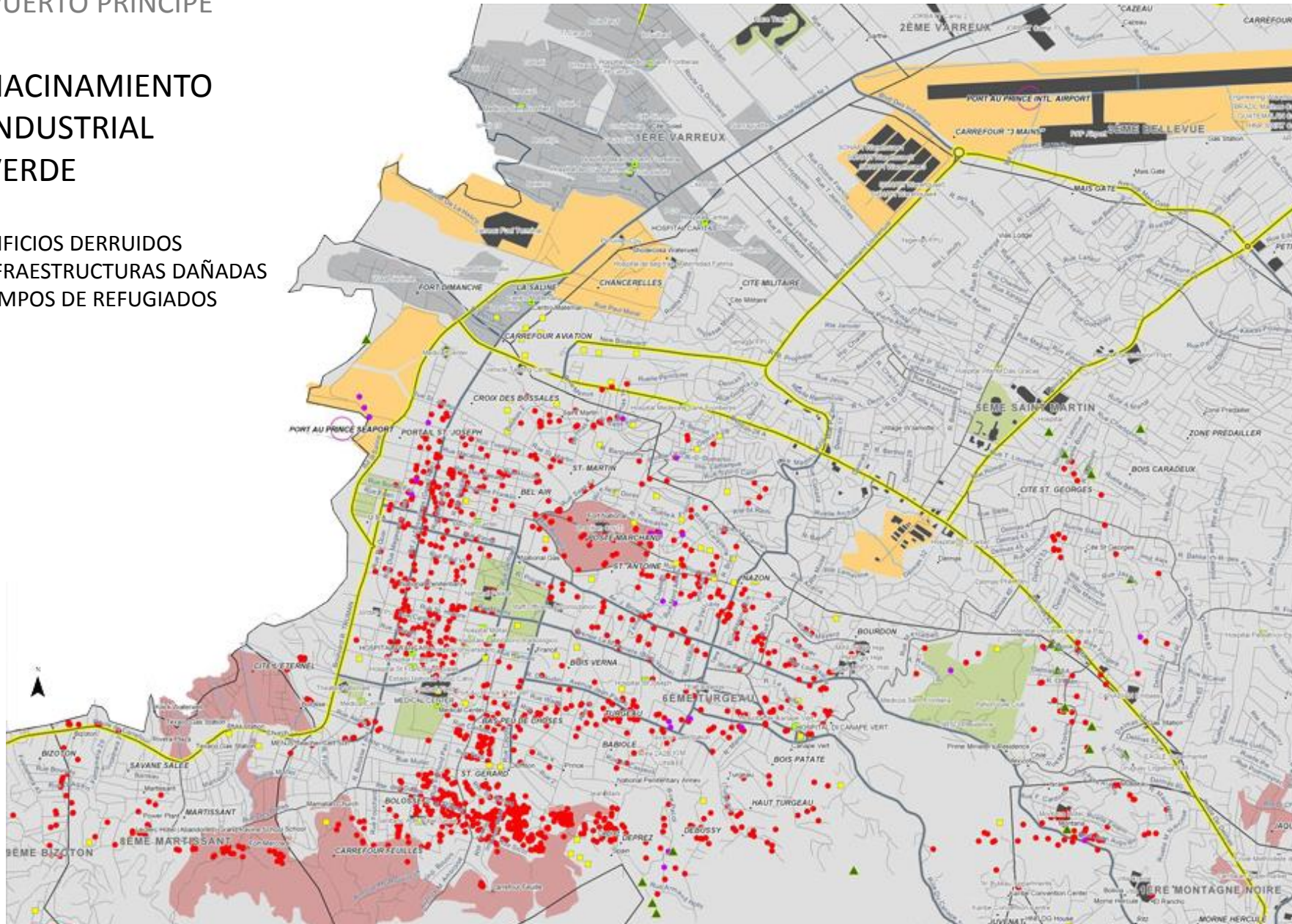


# HAITÍ\_CONTEXTO\_PUERTO PRÍNCIPE

PUERTO PRÍNCIPE

HACINAMIENTO  
INDUSTRIAL  
VERDE

- EDIFICIOS DERRUIDOS
- INFRAESTRUCTURAS DAÑADAS
- CAMPOS DE REFUGIADOS

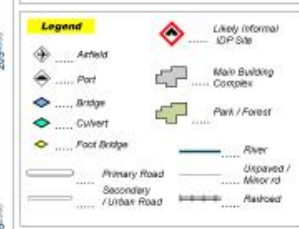
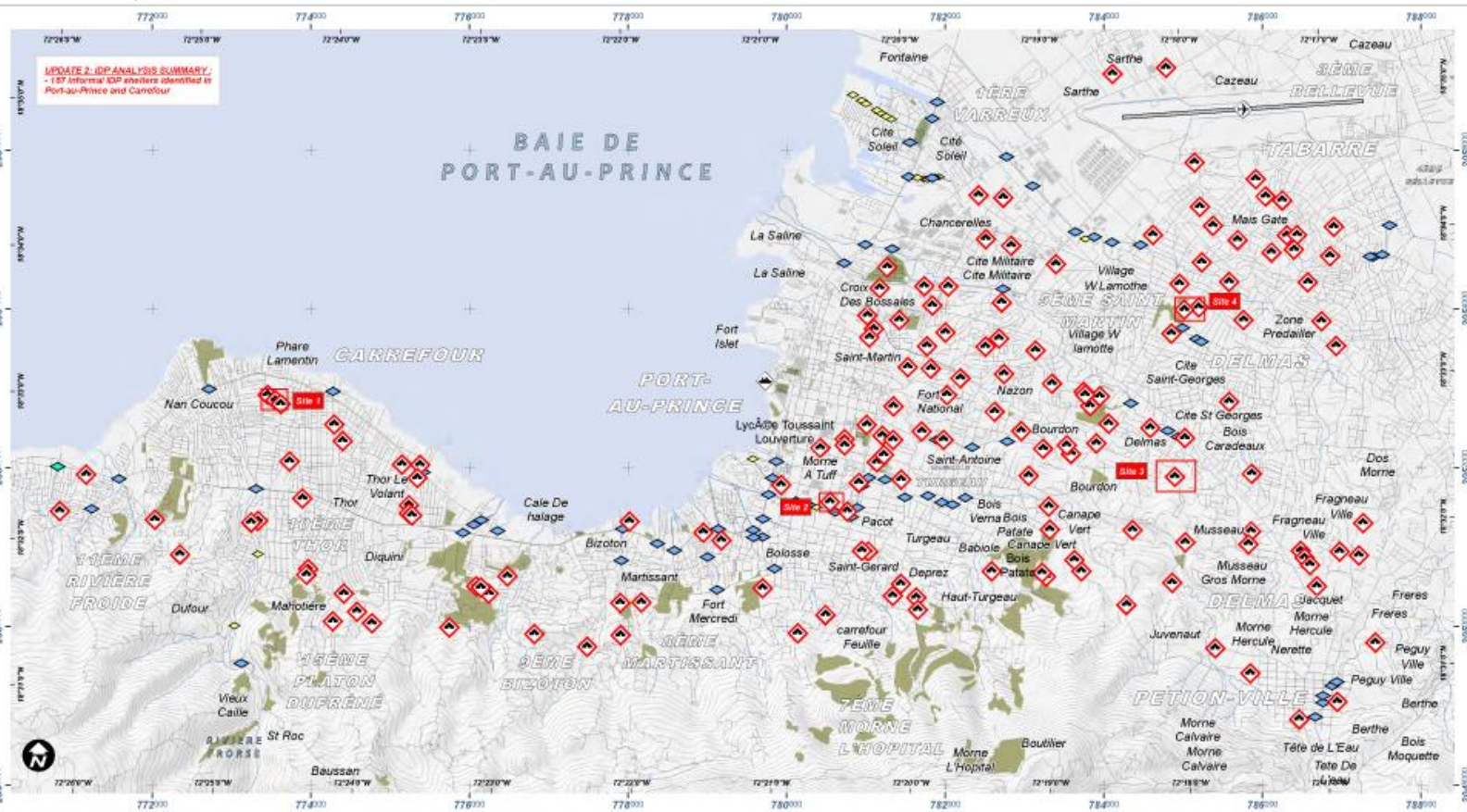




# HAITÍ\_CONTEXTO\_TERREMOTO 2010

(PUERTO PRÍNCIPE: PLANO DE LOS CAMPAMENTO S PROVISIONALES TERREMOTO 2010)

Earthquake  
7.0M



**Map Scale for A3: 1:55,000**  
UTM grid coordinates given in 3km intervals  
Elevation contour lines in 20 meter intervals  
Background satellite imagery GeoEye-1 13 January 2010

**Scale**  
0 250 500 750 1,000 1,500 2,000 2,500 Meters

**Satellite Data (1)**  
GeoEye-1  
Imagery Date: 13 January 2010  
Resolution: 50cm  
Copyright: GeoEye 2009

**Satellite Data (2)**  
GeoEye-1  
Imagery Date: 4 March 2008  
Copyright: DigitalGlobe

**Source**  
Google Earth

**Road & Urban Data**  
Open Street Map

**Place Names**  
Google Map Maker

**Other Data**  
MINUSTAH, USGS, NGA

**Elevation Data**  
ASTER GDEM

**Source**  
METI & NASA 2009

**Analysis**  
UNITAR / UNOSAT

**Map Production**  
UNITAR / UNOSAT

**Projection**  
UTM Zone 18 North

**Datum**  
WGS-84 (EGM-96)



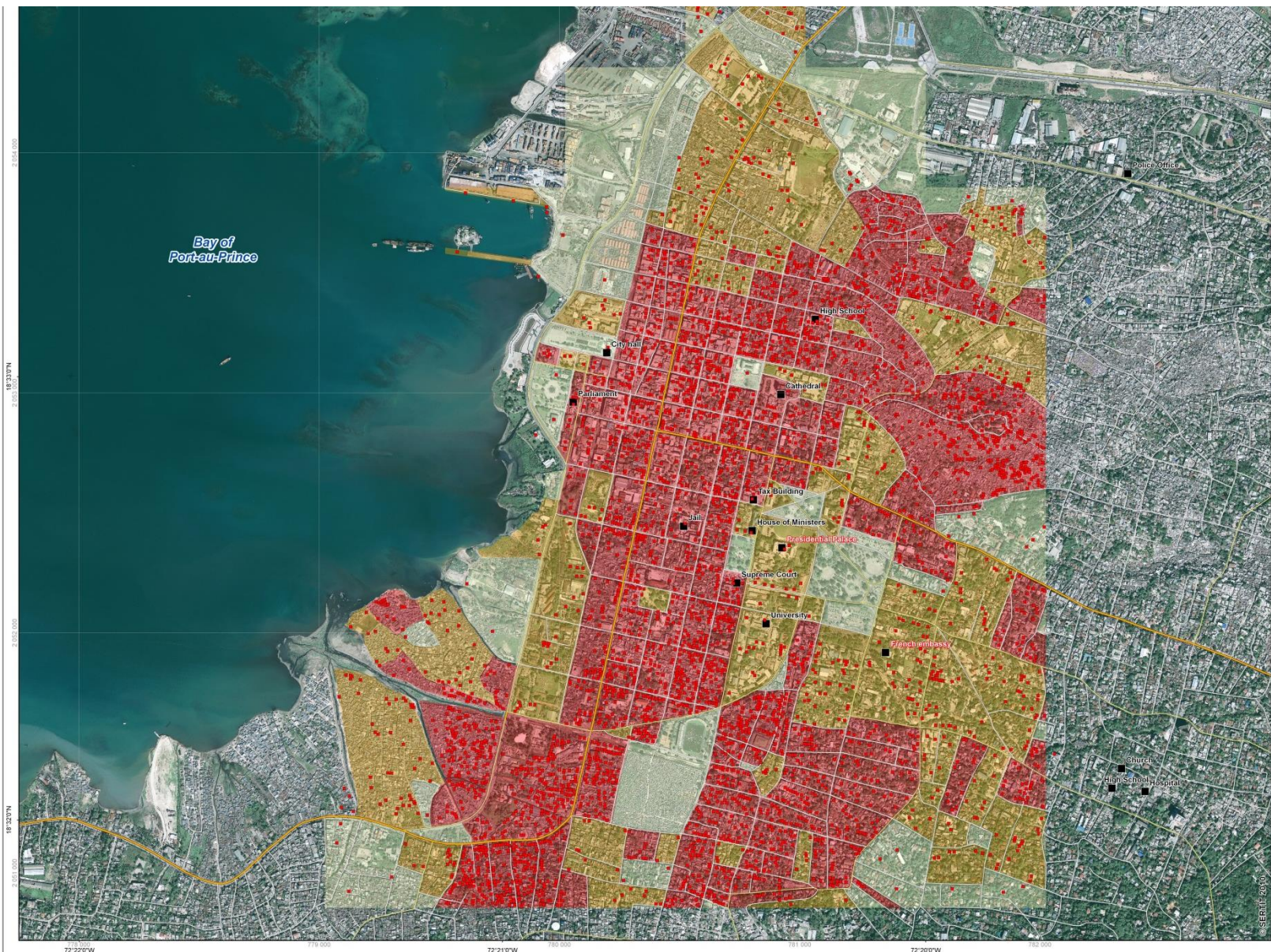
**Map Data** © 2009 Google  
Improve with Google Map Maker

The depiction and use of boundaries, geographic names and related data shown here are not warranted to be accurate nor do they imply official endorsement or acceptance by the United Nations. UNOSAT is a program of the United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) providing satellite imagery and related geographic information, reports and analysis to UN humanitarian & development agencies & their implementing partners.



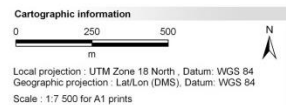
# HAITI\_CONTEXTO\_TERREMOTO 2010

(PUERTO PRÍNCIPE: PLANO DE LOS DAÑOS ELABORADO EN ENERO DE 2010)



**Interpretation**

A major earthquake of magnitude 7.0 hit Haiti on the 12th of January 2010 at 21:53 (GMT), 16:53 (local time). This map locates presumed badly damaged buildings (4 346) as observed in GeoEye imagery acquired the 13th of January 2010 in the city of Port-au-Prince. It also shows a building damage assessment realised on the basis of the number of damaged buildings per square kilometer. The results of this mapping should be used with precaution, exhaustivity is not guaranteed.



**Data sources**

Observed damaged buildings are derived from GeoEye image (50 cm) acquired the 13th of January 2010  
© SERTIT 2010

Roads are derived from GEOSS ESRI world imagery metric data © DLR 2010

Background imagery  
GeoEye-1 (50 cm) acquired the 13th of January 2010  
© GeoEye 2010, Courtesy of GeoEye, Inc.  
Other thematic layers & toponymy  
© SERTIT 2010, GIST, ESRI

**Framework**

The products elaborated for this Rapid Mapping Activity are realised to the best of our ability, with in a very short time frame, during a crisis/exercise, optimising the material available. All geographic information has limitations due to the scale, resolution, date and interpretation of the original source materials. No liability concerning the content or the use thereof is assumed by the producer.

Map produced the 18th of January 2010 by SERTIT  
© SERTIT 2010  
sertit@sertit.u-strasbg.fr  
http://sertit.u-strasbg.fr



# HAITÍ\_CONTEXTO\_TERREMOTO 2010

CONSECUENCIAS DEL SISMO ENERO 2010

- 220.000 muertos
- 300.000 heridos
- 15% de la población del país siniestrada.
- **1,3 millones de personas sin hogar**







# HAITÍ\_CONTEXTO\_CONCLUSIONES

## PARA HACER REPLICABLE LA PROPUESTA DE HDC

- **1. Nivel económico:** en comparación con los datos económicos de Guayaquil, y en general de Ecuador el **nivel económico de Haití resulta ser muy inferior**; como se refleja en el PIB per cápita (Ecuador 3936\$; Haití 1844\$) o en el porcentaje de población que vive bajo el umbral de la pobreza ( Ecuador 15,8%; Haití 53,9%)
- **2. Difícil acceso a la vivienda:** el **precio medio de una vivienda por m2 es de 600\$**, y el salario medio mensual es de 700\$.
- **3. Sobreexplotación de los recursos:** significativos niveles de **deforestación** y déficit de otros materiales.
- **4. Alto riesgo por desastres naturales:** debido a su ubicación, Haití está expuesto a **sismos, huracanes, ciclones, inundaciones y sequías**

# HAITÍ\_CONTEXTO\_CONCLUSIONES

PARA HACER REPLICABLE LA PROPUESTA DE HDC

- **1. Nivel económico:**
  - REDUCIR AL MÁXIMO LOS COSTES EN MATERIALES, PRODUCCIÓN Y TRANSPORTE.
- **2. Difícil acceso a la vivienda:**
  - ALARGAR EL PERIODO DE PAGO DE LA VIVIENDA
- **3. Sobreexplotación de los recursos:**
  - ENCONTRAR MATERIALES ALTERNATIVOS
- **4. Alto riesgo por desastres naturales:**
  - GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LA VIVIENDA FRENTE A SISMOS

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES

**-NORMATIVA**

**-MATERIALES**

# HAÏTÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

## SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

### 1.ELECCIÓN DEL SITIO: PARA PROTECCIÓN CONTRACICLONES

#### EVITAR LOCALIZACIONES

- A lo largo de la **costa** y a distancia de menos de 800 del mar por el riesgo de ciclones, maremotos y tormentas.
- Cercanas al cauce de ríos, en barrancos, entre grandes pendientes y otras zonas en **riesgo de inundación** en caso de ciclón
- En las laderas cercanas **colinas y picos de montaña**
- Cerca de los bordes de los **acantilados**
- Por encima y por debajo de **pendientes pronunciadas**: debido al riesgo de deslizamientos o corrientes de lodo
- Cerca de **redes de alta tensión** ya que pueden deteriorarse durante los ciclones y existe el riesgo de descargas eléctricas e incendios).

# HAÏTÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 1.ELECCIÓN DEL SITIO: PARA PROTECCIÓN ANTISÍSMOS

EVITAR LOCALIZACIONES

- En **fallas activas**
- En acantilados o **pendientes escarpadas**, para evitar deslizamientos de terreno
- Terrenos **blandos**
- Se recomienda hacer un estudio exhaustivo del terreno así como el uso de **técnicas de consolidación** de la tierra.



# HAÏTÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 2.RESISTENCIA AL VIENTO: PARA PROTECCIÓN CONTRACICLONES

- Reducir vuelo de los aleros (<30cm)
- Buena fijación de la cubierta a la vivienda
- Cubierta a cuatro aguas
- Inclinação de la cubierta idónea: 30º

# HAÏTÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 3.ARRIOSTRAMIENTO: PARA PROTECCIÓN CONTRACICLONES

- Es necesario el **arriostramiento** vertical y horizontal
- Buen **dimensionado de los vanos**: deben evitarse los vanos de gran tamaño, ya que llegan a someterse a presiones de 0'6t/m<sup>2</sup>.
- En caso de utilizar vidrio para los vanos, debe tener un espesor mayor a 6mm

## 4.BUENA CIMENTACIÓN: PARA PROTECCIÓN CONTRACICLONES

- Es necesario un buen anclaje al terreno de modo que el **peso de la vivienda** pueda contrarrestar la fuerza del viento y conseguir el equilibrio.

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

## SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

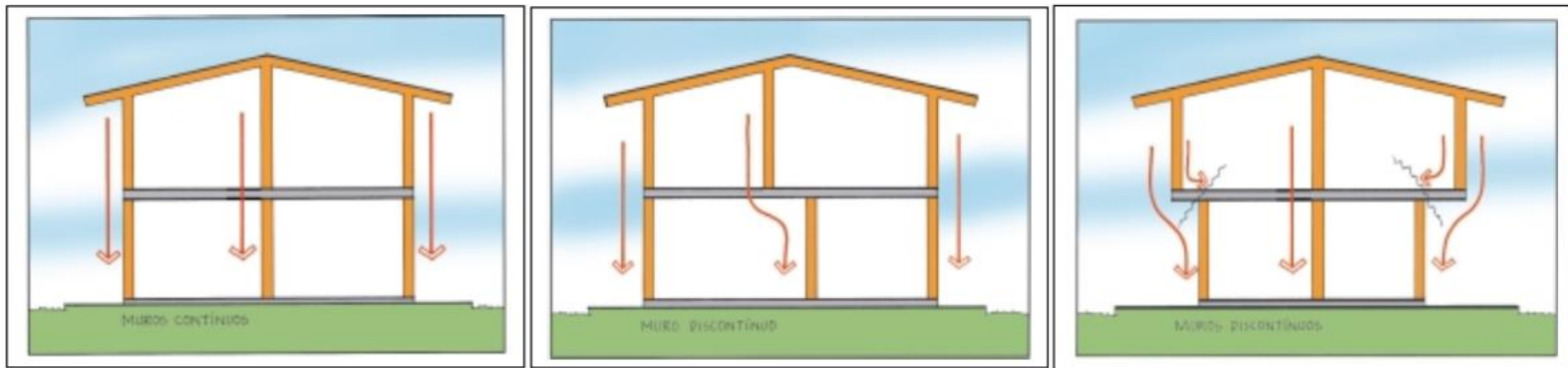
### 4. DISEÑO ANTISÍSMICO

- Evitar irregularidad en plana. **Formas simétricas y sencillas.** (Formas complejas descomponer en módulos sencillos).
- Construcciones de **bajo peso y distribución uniforme** de la masa.
- **Construcciones rígidas** de manera que se deformen poco con los sismos; o si no estructuras flexibles sobre suelos resistentes.
- **Estructura** apropiada: sólida, simétrica, continua evitando cambios bruscos de dimensiones la falta de continuidad o los voladizos excesivos
- Buenos **materiales** (evitar materiales frágiles) y construcción de calidad
- Buena **fijación de acabados** (como los tabiques, fachadas, ventanas o posibles instalaciones)

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 4. DISEÑO ANTISÍSMICO

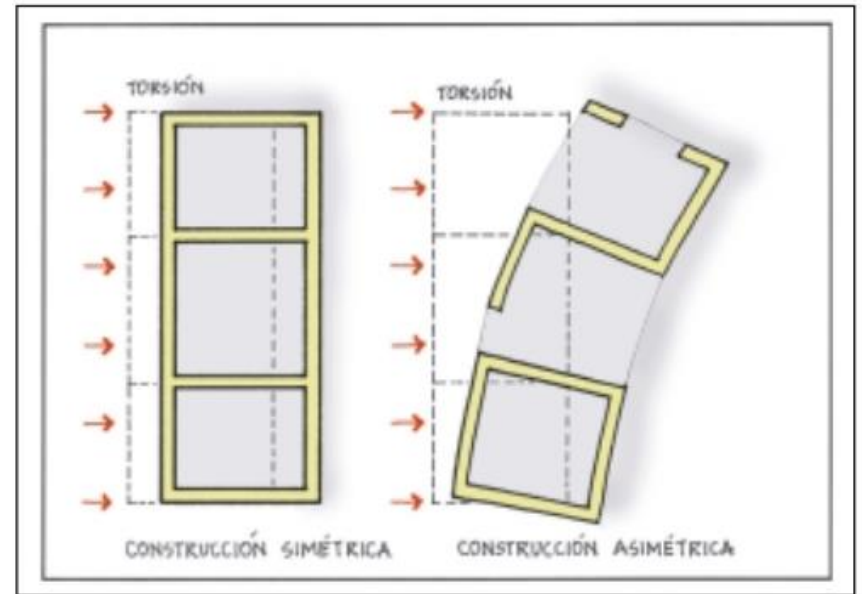
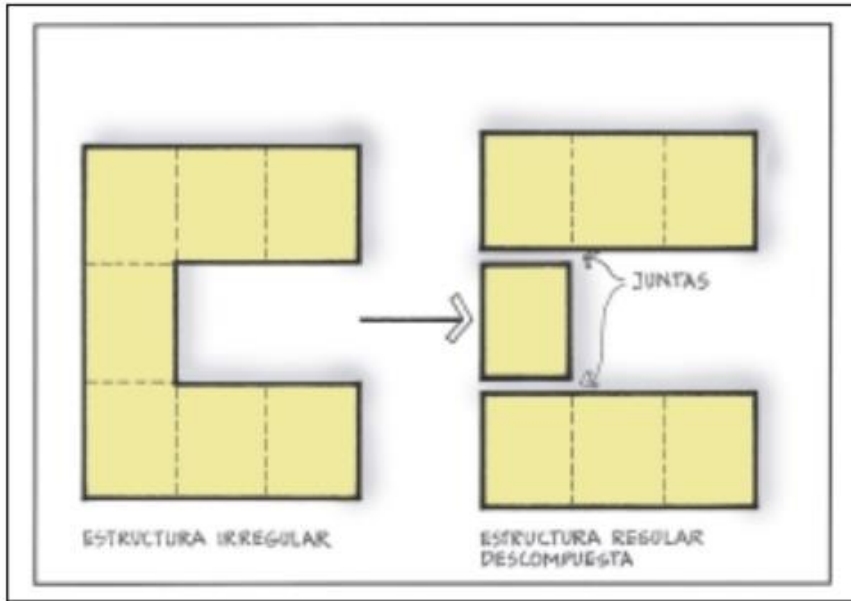


FUENTE: «MANUAL DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE»

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 4. DISEÑO ANTISÍSMICO



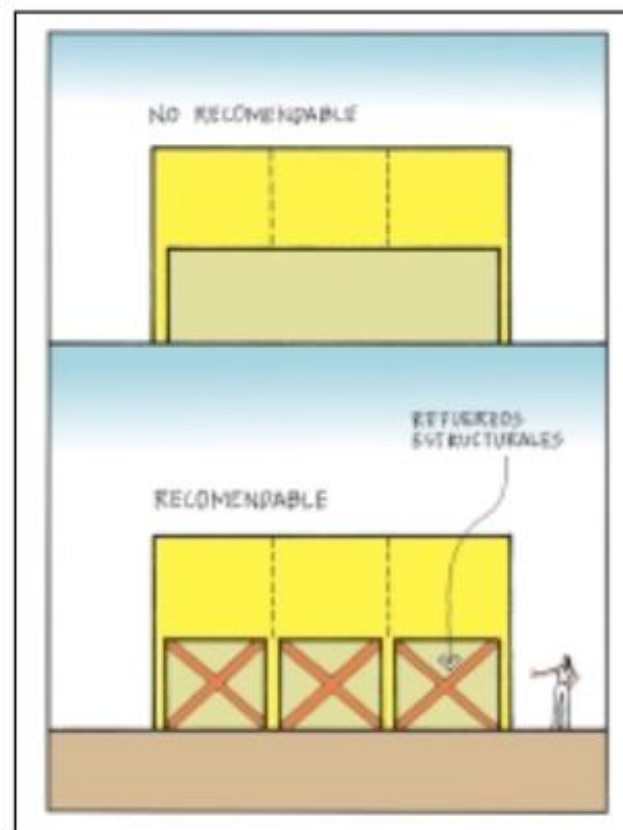
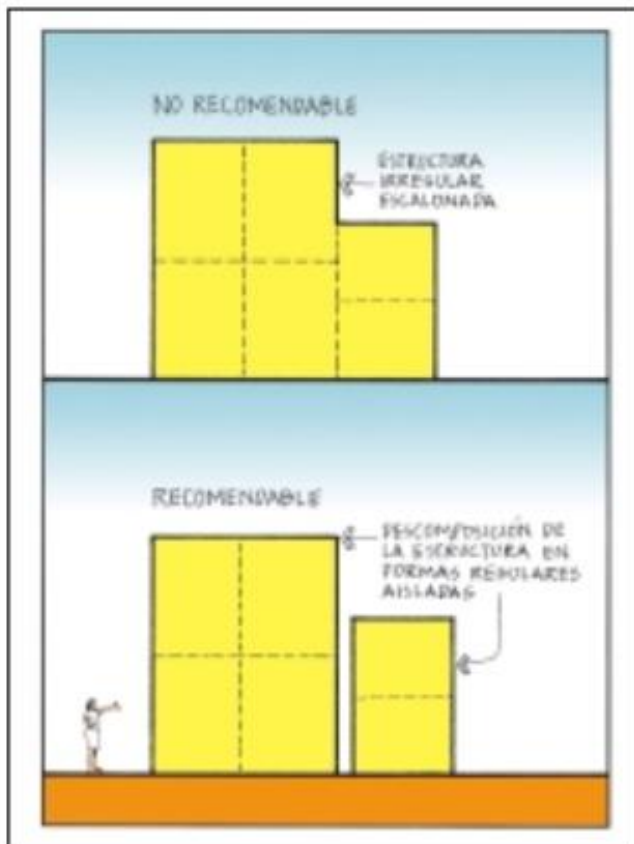
FUENTE: «MANUAL DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE»



# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_NORMATIVA

SEGURIDAD FRENTE A DESASTRES NATURALES

## 4. DISEÑO ANTISÍSMICO



FUENTE: «MANUAL DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE»

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_MATERIALES

## ESTUDIO DE MATERIALES EN HAITÍ

	ADOBE	BTC	QUINCHA	BLOQUE HORMIGÓN	PIEDRA	MADERA	ACERO
FABRICACIÓN	IN SITU	IN SITU	PREFABRICADO	PREFABRICADO	IN SITU	PREFABRICADO	PREFABRICADO
MANO DE OBRA	NO CUALIFICADA	NO CUALIFICADA	CUALIFICADA	CUALIFICADA	CUALIFICADA	ESPECIALIZADA	ESPECIALIZADA
TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN	MUY LENTO	MUY LENTO	MUY RÁPIDO	MUY LENTO	MEDIO	RÁPIDO	MEDIO
TRANSPORTE	MATERIA NACIONAL	MATERIA NACIONAL	MATERIA NACIONAL	IMPORTACIÓN	MATERIA NACIONAL	IMPORTACIÓN (EEUU, BRASIL)	IMPORTACIÓN (REPÚBLICA DOMINCIANA)
FUNCIONAMIENTO	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
PRECIO	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO

**FUENTE:** «MEMORIA TÉCNICA: ESCUELA Y ORFANATO PARA NIÑOS EN VULNERABILIDAD SOCIAL DE LA REGIÓN FRONTERIZA DE ANSE-À-PITRE (HAITÍ) »

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_MATERIALES

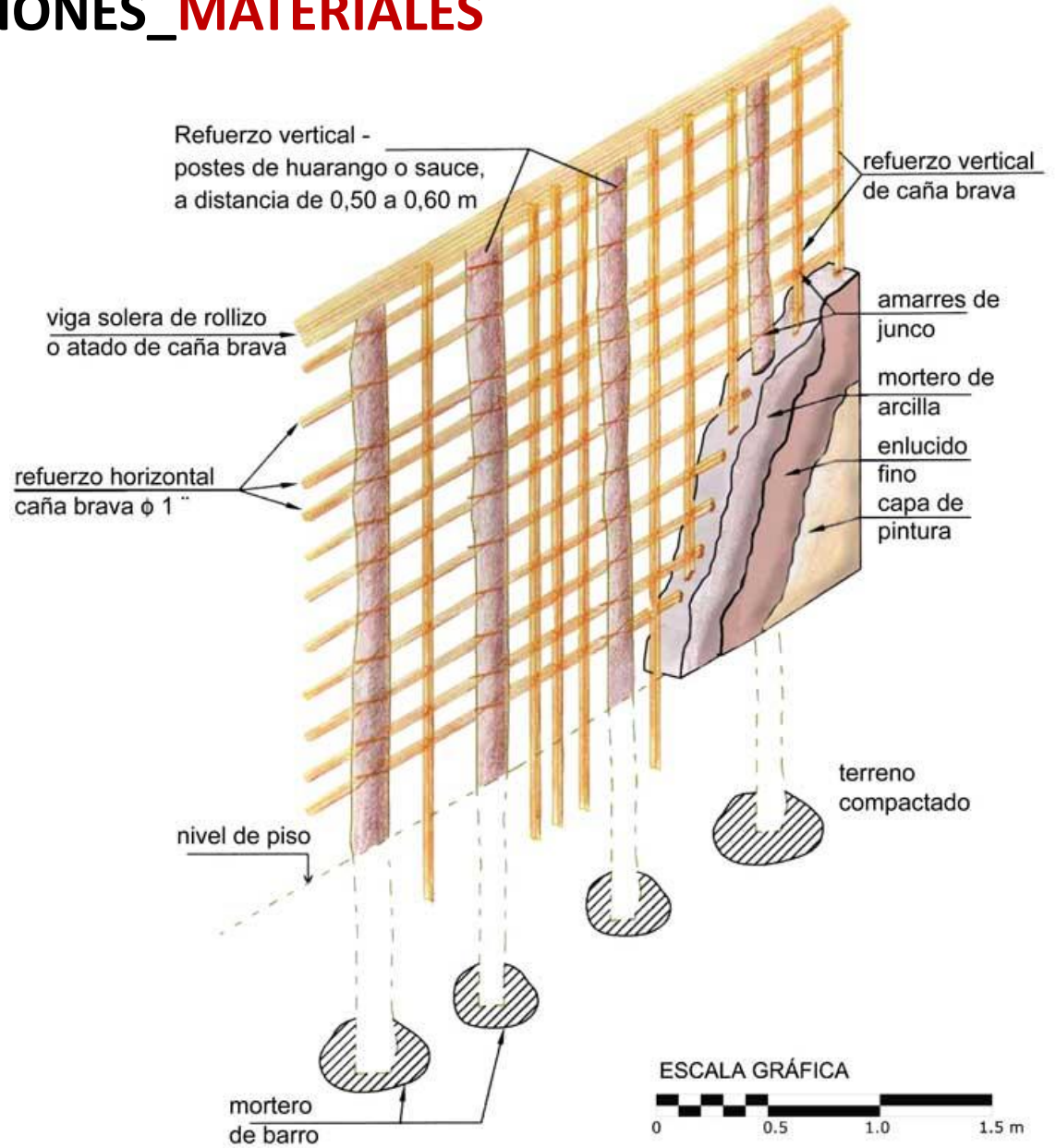
## ESTUDIO DE MATERIALES EN HAITÍ

	ADOBE	BTC	QUINCHA	BLOQUE HORMIGÓN	PIEDRA	MADERA	ACERO
FABRICACIÓN	IN SITU	IN SITU	PREFABRICADO	PREFABRICADO	IN SITU	PREFABRICADO	PREFABRICADO
MANO DE OBRA	NO CUALIFICADA	NO CUALIFICADA	CUALIFICADA	CUALIFICADA	CUALIFICADA	ESPECIALIZADA	ESPECIALIZADA
TIEMPO DE CONSTRUCCIÓN	MUY LENTO	MUY LENTO	MUY RÁPIDO	MUY LENTO	MEDIO	RÁPIDO	MEDIO
TRANSPORTE	MATERIA NACIONAL	MATERIA NACIONAL	MATERIA NACIONAL	IMPORTACIÓN	MATERIA NACIONAL	IMPORTACIÓN (EEUU, BRASIL)	IMPORTACIÓN (REPÚBLICA DOMINCIANA)
FUNCIONAMIENTO	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
PRECIO	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MEDIO	MEDIO ALTO	ALTO

**FUENTE:** «MEMORIA TÉCNICA: ESCUELA Y ORFANATO PARA NIÑOS EN VULNERABILIDAD SOCIAL DE LA REGIÓN FRONTERIZA DE ANSE-À-PITRE (HAITÍ) »

# HAITÍ\_CONSIDERACIONES\_MATERIALES

## QUINCHA





# HAITÍ\_SOLUCIONES

# HAITÍ\_SOLUCIONES\_OPCIÓN 1:

## ADAPTAR LA VIVIENDA DE HOGARES DE CRISTO (ECUADOR)



### MODIFICACIONES:

AÑADIR ARRIOSTRAMIENTO

REDUCIR ALEROS

CUBIERTA A CUATRO AGUAS

### MATERIALES:

QUINCHA, MADERA, ZINC

### PRODUCCIÓN

PIEZAS PREFABRICADAS

### CONSTRUCCIÓN

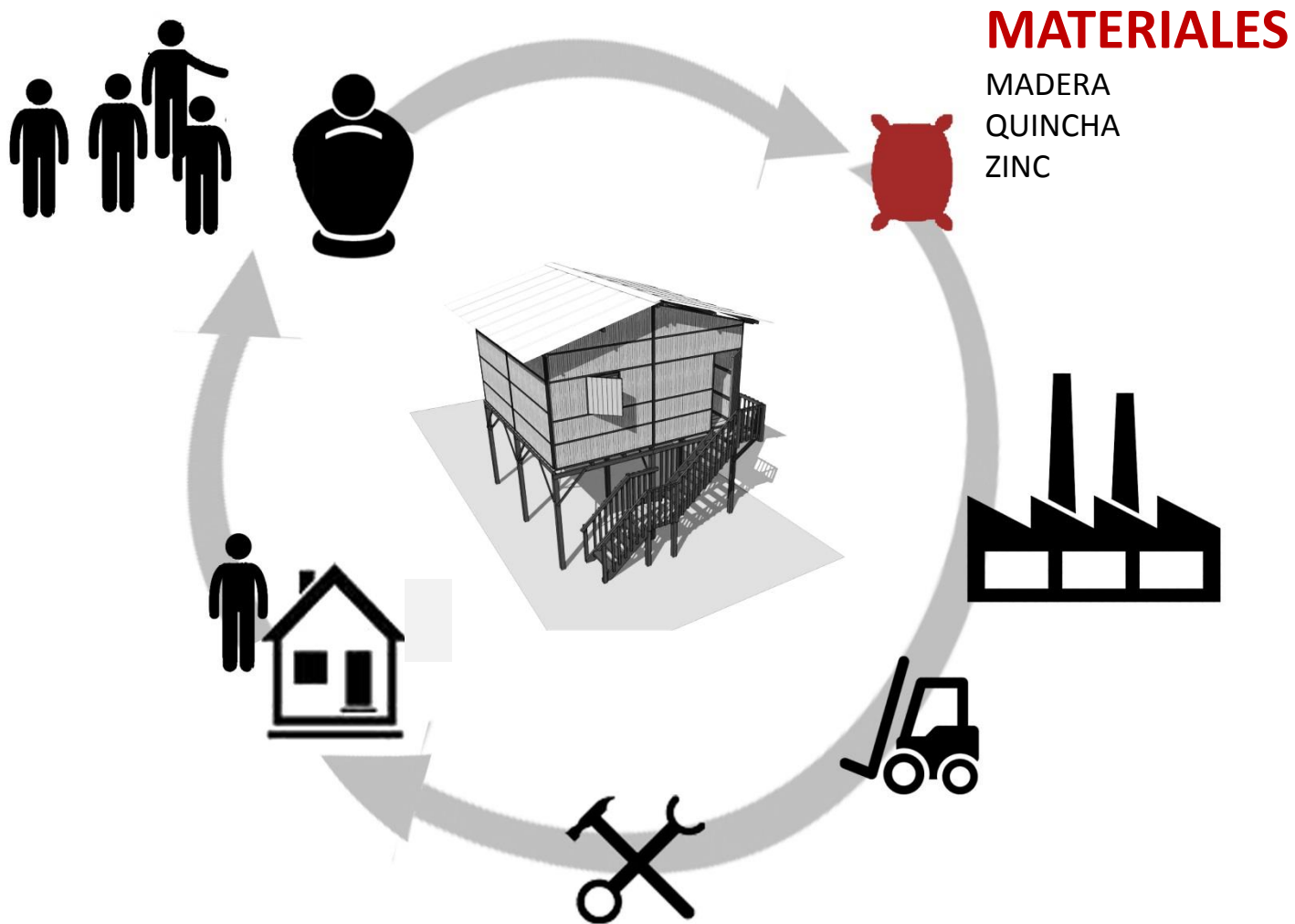
RÁPIDA

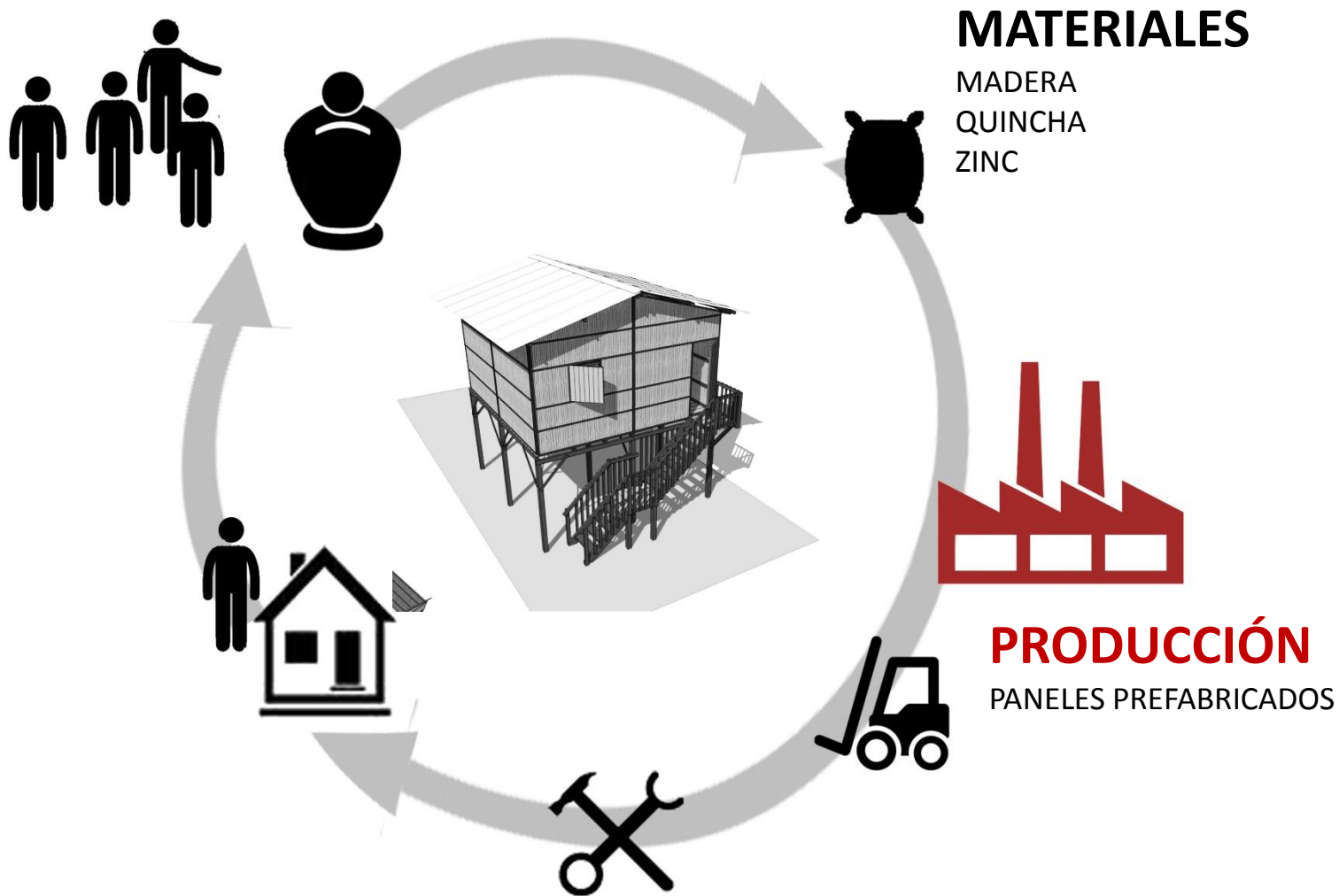
AUTOCONSTRUCCIÓN

### ¿PRECIO?

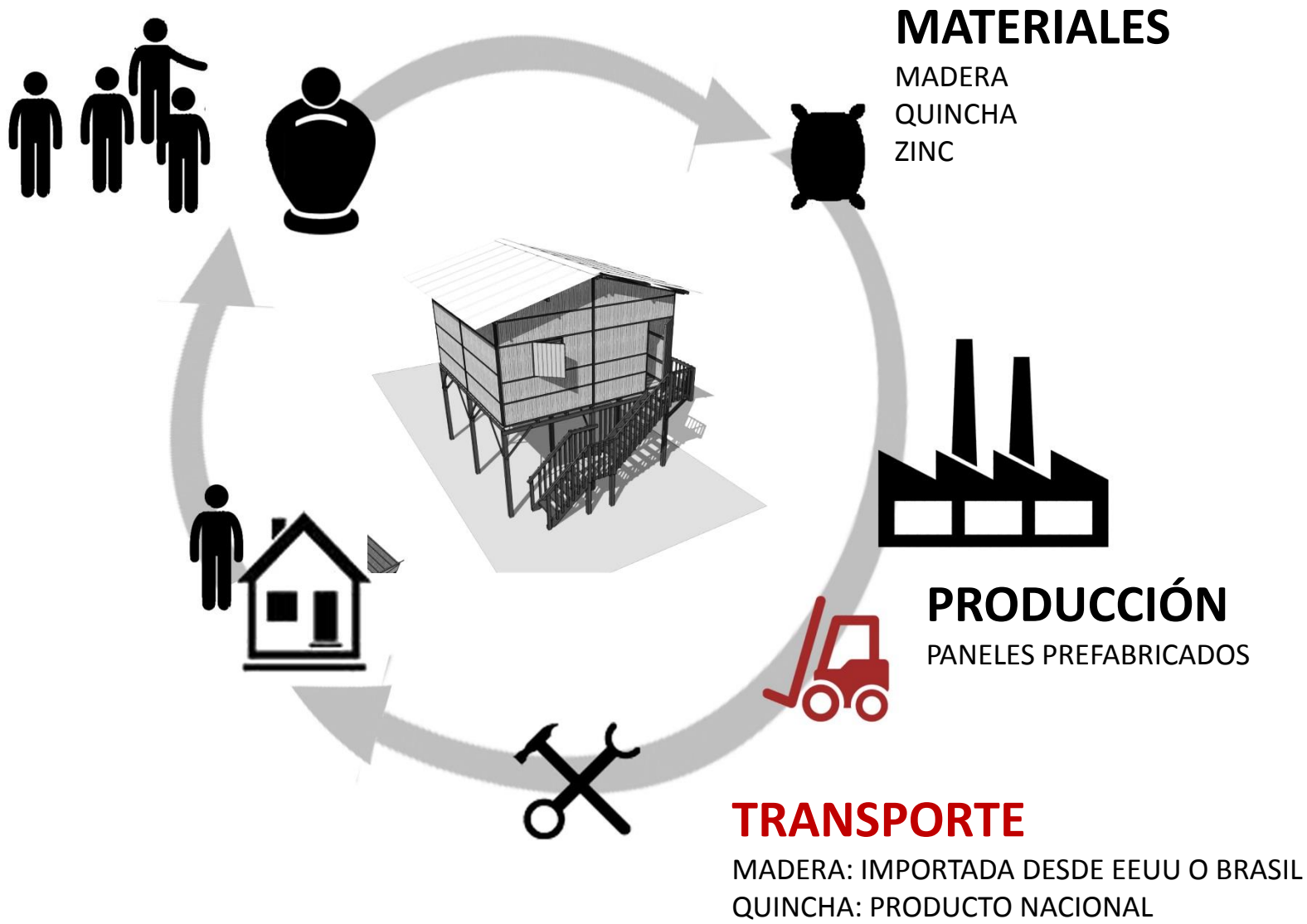
**1724\$**

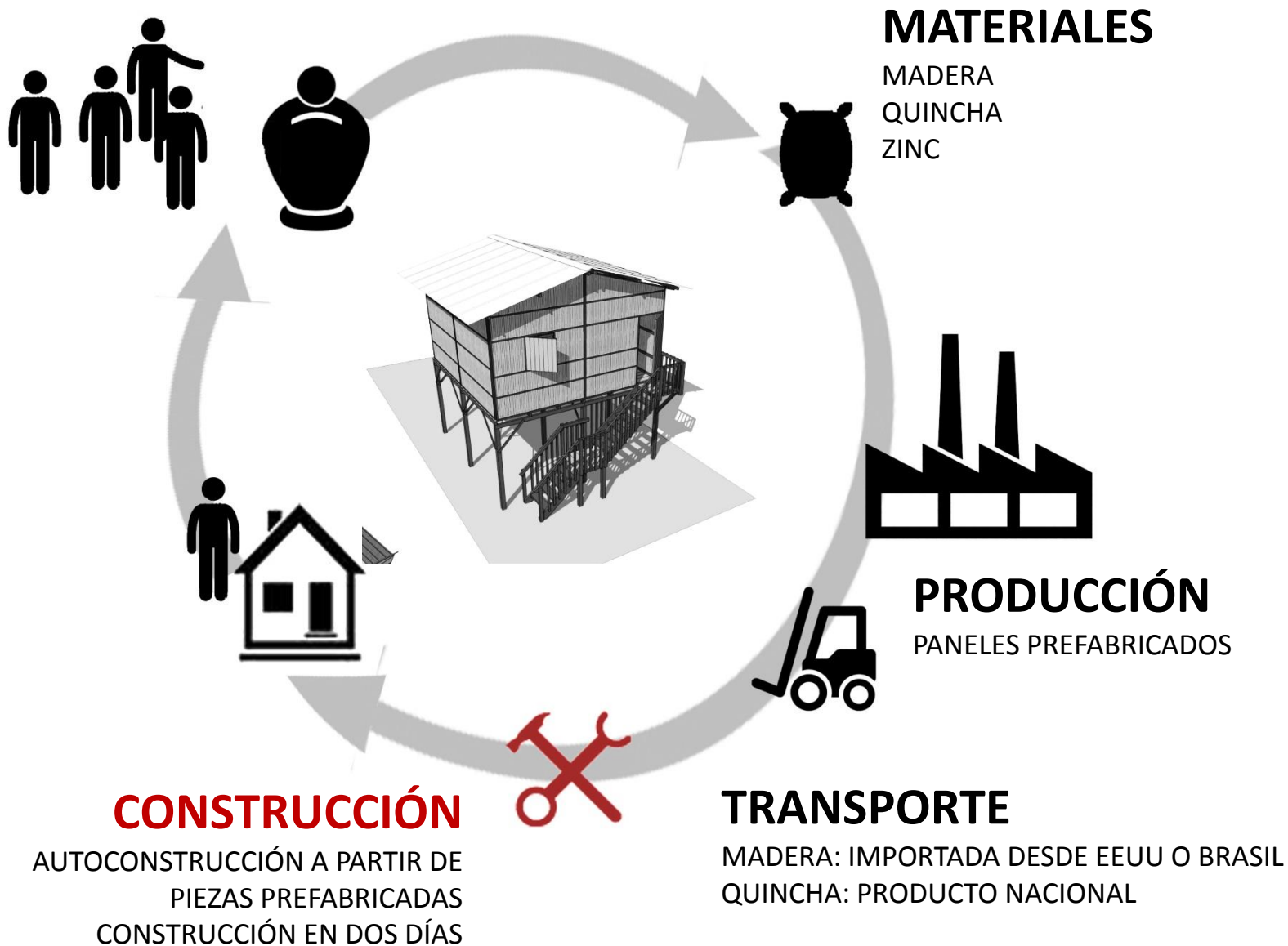
(SOLO LAS PAREDES DE QUINCHA)



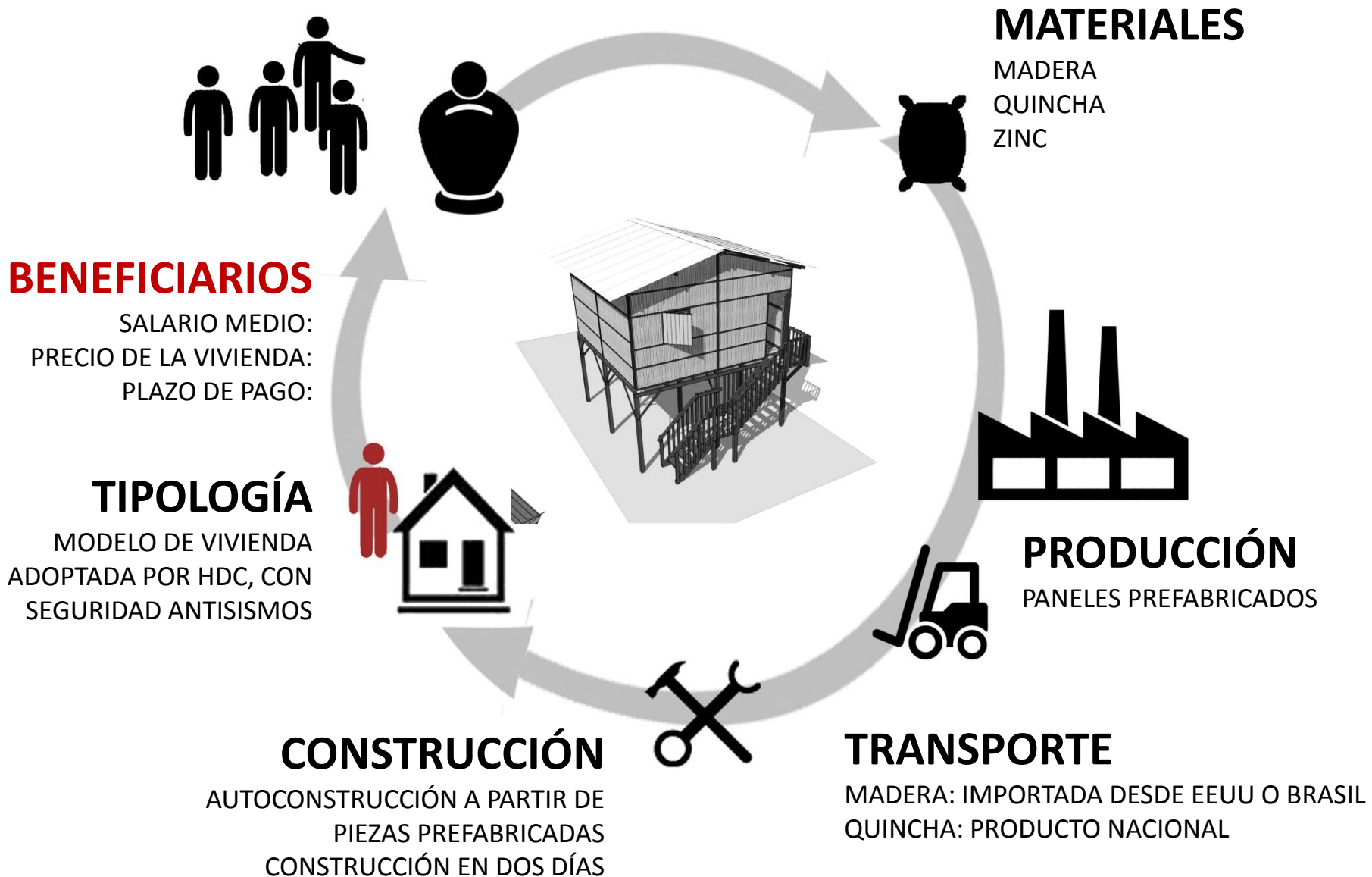














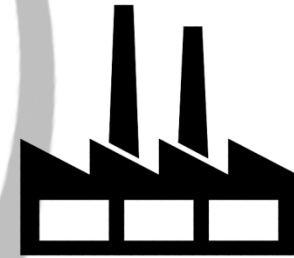
# APORTACIONES

NECESARIA UNA INVERSIÓN INICIAL MAYOR  
IMPOTANCIA DEL FONDO ASISTENCIAL



## MATERIALES

MADERA  
QUINCHA  
ZINC



## PRODUCCIÓN

PANELES PREFABRICADOS



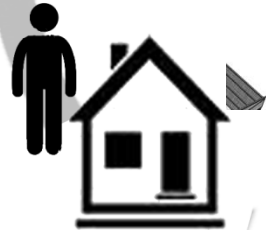
## TRANSPORTE

MADERA: IMPORTADA DESDE EEUU O BRASIL  
QUINCHA: PRODUCTO NACIONAL



## CONSTRUCCIÓN

AUTOCONSTRUCCIÓN A PARTIR DE  
PIEZAS PREFABRICADAS  
CONSTRUCCIÓN EN DOS DÍAS

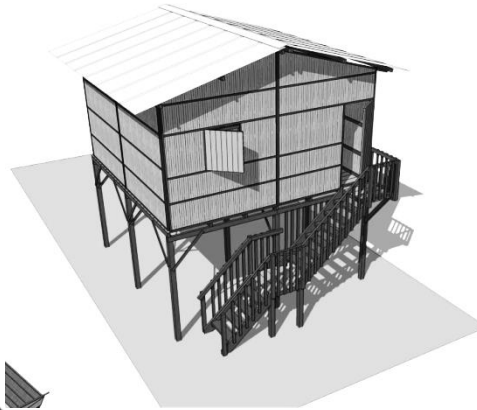


## TIPOLOGÍA

MODELO DE VIVIENDA  
ADOPTADA POR HDC, CON  
SEGURIDAD ANTISISMOS

## BENEFICIARIOS

SALARIO MEDIO:  
PRECIO DE LA VIVIENDA:  
PLAZO DE PAGO:



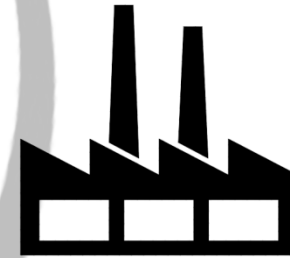
# APORTACIONES

NECESARIA UNA INVERSIÓN INICIAL MAYOR  
IMPOTANCIA DEL FONDO ASISTENCIAL



## MATERIALES

MADERA  
QUINCHA  
ZINC



## PRODUCCIÓN

PANELES PREFABRICADOS



## TRANSPORTE

MADERA: IMPORTADA DESDE EEUU O BRASIL  
QUINCHA: PRODUCTO NACIONAL

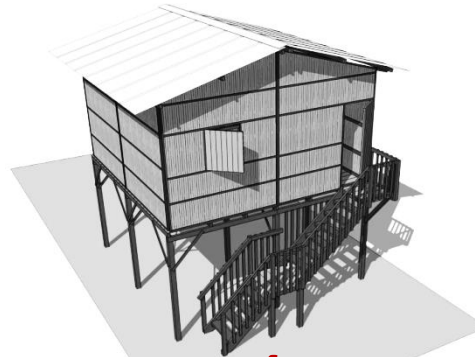


## CONSTRUCCIÓN

AUTOCONSTRUCCIÓN A PARTIR DE  
PIEZAS PREFABRICADAS  
CONSTRUCCIÓN EN DOS DÍAS



**OPCIÓN 1:**  
VIVIENDA HDC



## BENEFICIARIOS

SALARIO MEDIO:  
PRECIO DE LA VIVIENDA:  
PLAZO DE PAGO:

## TIPOLOGÍA

MODELO DE VIVIENDA  
ADOPTADA POR HDC, CON  
SEGURIDAD ANTISISMOS

# HAITÍ\_SOLUCIONES\_OPCIÓN 2:

## VIVIENDA “DOMOBAMBÚ” (PERÚ)



### MATERIALES:

MADERA, HORMIGÓN  
BAMBÚ, BARRO  
QUINCHA

### PRECIO:

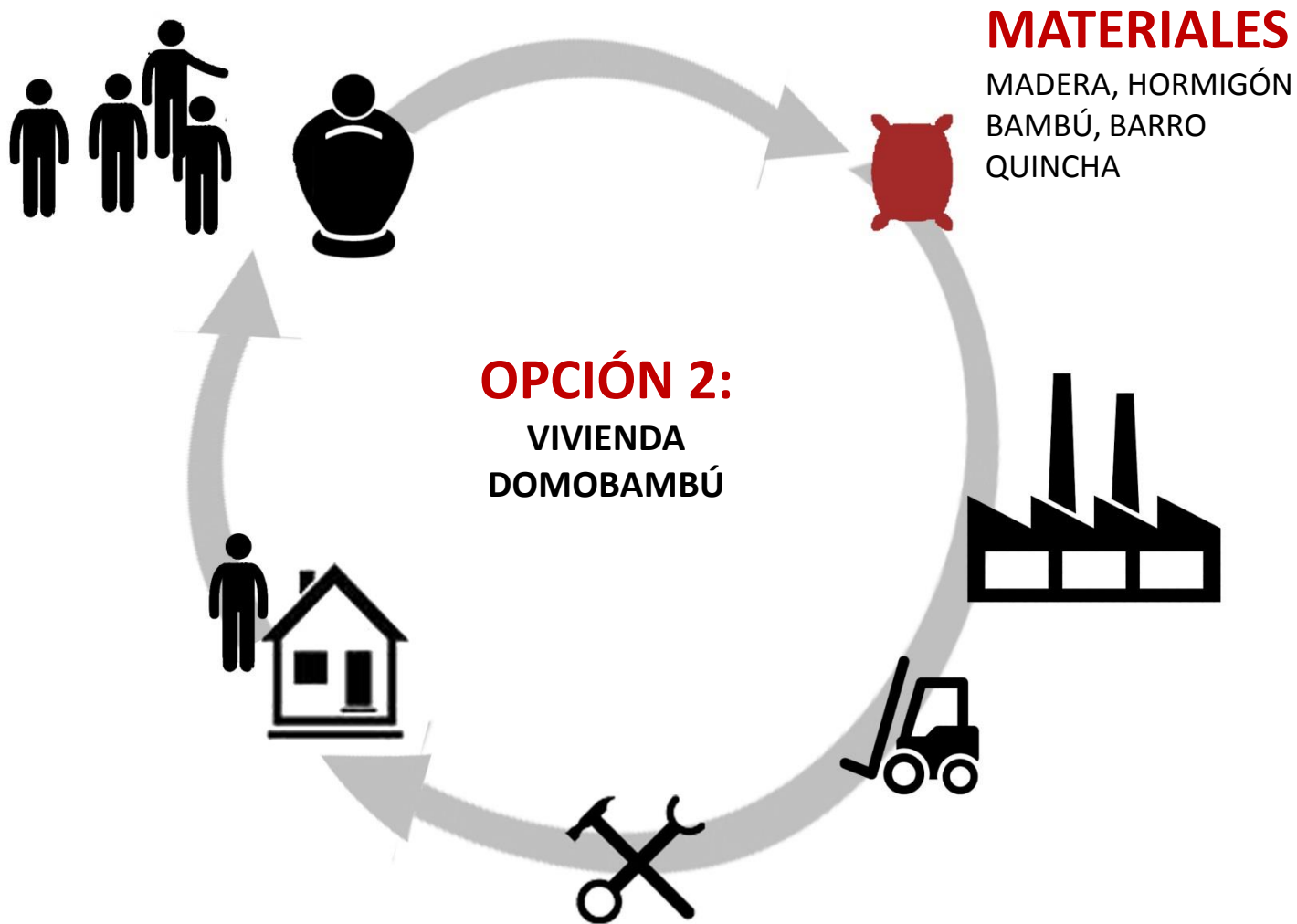
1 módulo: 436\$

### PRODUCCIÓN:

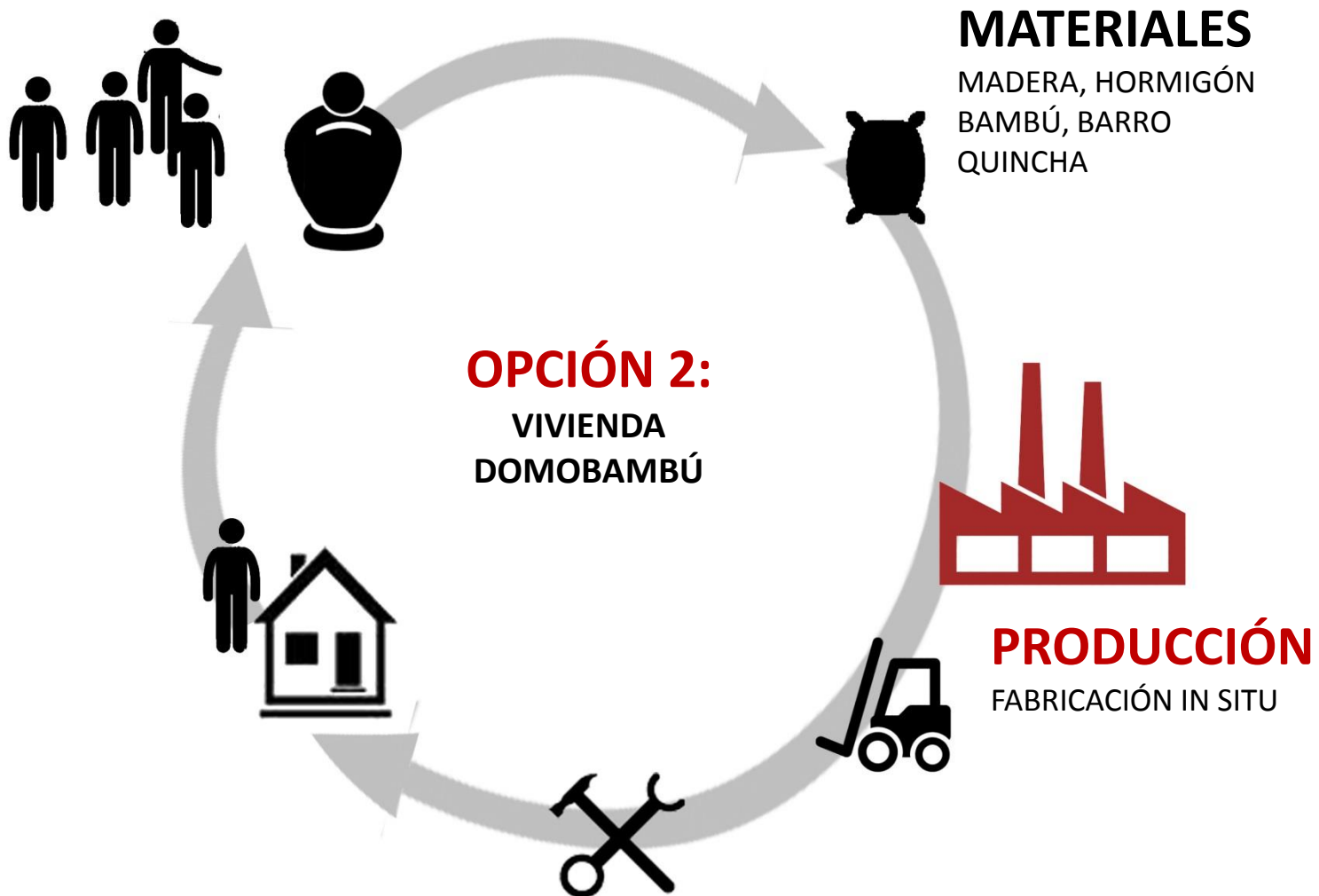
**IN SITU**

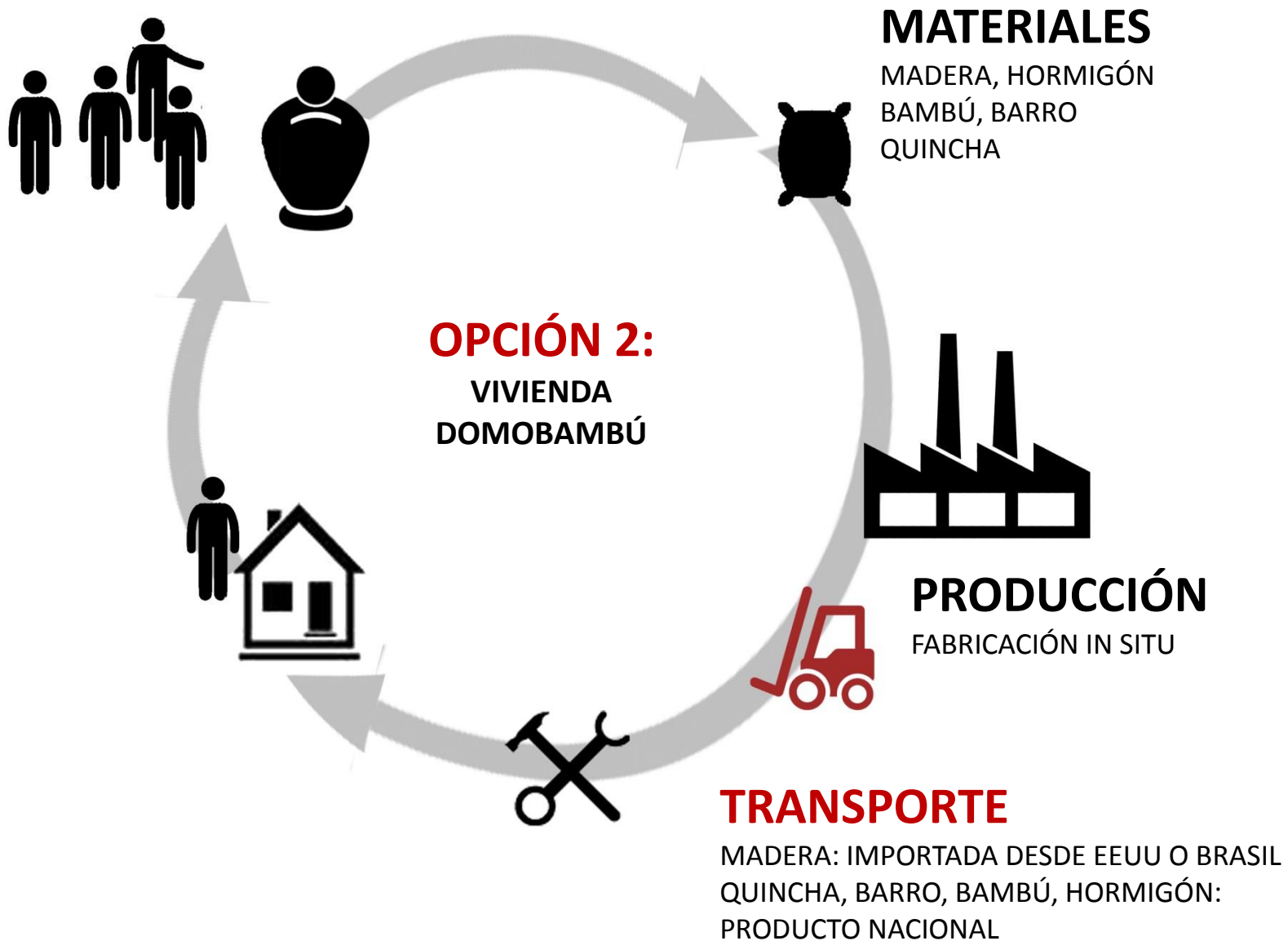
### COSNTRUCCIÓN:

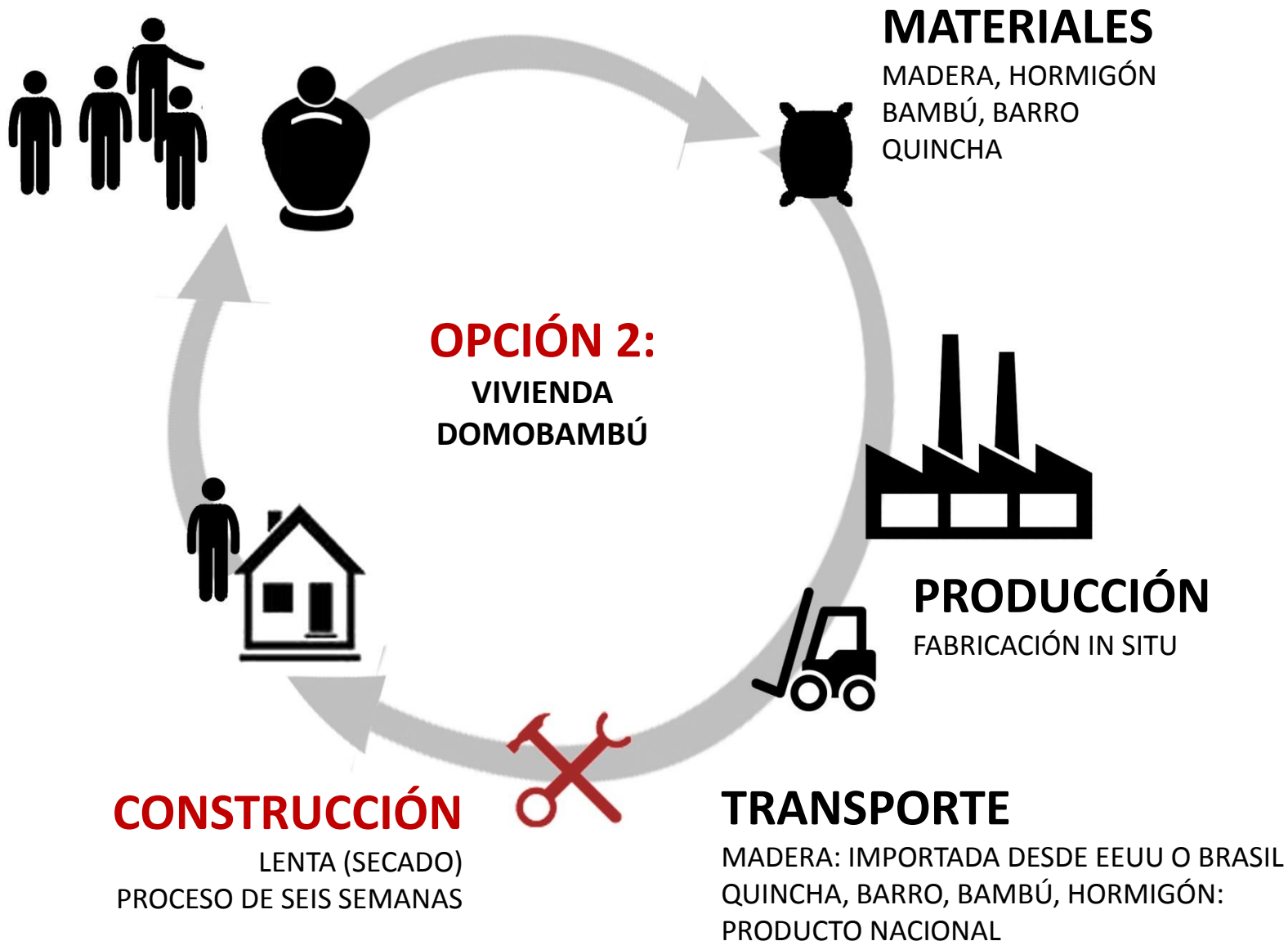
**6 SEMANAS**













## MATERIALES

MADERA, HORMIGÓN  
BAMBÚ, BARRO  
QUINCHA



## PRODUCCIÓN

FABRICACIÓN IN SITU



## CONSTRUCCIÓN

LENTA (SECADO)  
PROCESO DE SEIS SEMANAS



## TIPOLOGÍA

VIVIENDA "DOMOBAMBÚ"  
BUENOS RESULTADOS EN PERÚ  
CON SEGURIDAD ANTISISMOS

## OPCIÓN 2:

VIVIENDA  
DOMOBAMBÚ





## BENEFICIARIOS

SALARIO MÍN. AL MES: 350\$

PRECIO DEL MÓDULO: 436\$

PRECIO DE LA VIVIENDA: 1308\$

PLAZO DE PAGO:

-5 AÑOS 22\$/MES

-3 AÑOS 37\$/MES

## TIPOLOGÍA

VIVIENDA "DOMOBAMBÚ"

BUENOS RESULTADOS EN PERÚ

CON SEGURIDAD ANTISISMOS



## CONSTRUCCIÓN

LENTA (SECADO)

PROCESO DE SEIS SEMANAS

## OPCIÓN 2:

VIVIENDA  
DOMOBAMBÚ



## MATERIALES

MADERA, HORMIGÓN

BAMBÚ, BARRO

QUINCHA



## PRODUCCIÓN

FABRICACIÓN IN SITU



## TRANSPORTE

MADERA: IMPORTADA DESDE EEUU O BRASIL

QUINCHA, BARRO, BAMBÚ, HORMIGÓN:

PRODUCTO NACIONAL

# APORTACIONES

NECESARIA UNA INVERSIÓN INICIAL MAYOR  
IMPOTANCIA DEL FONDO ASISTENCIAL

## MATERIALES

MADERA, HORMIGÓN  
BAMBÚ, BARRO  
QUINCHA

## OPCIÓN 2: VIVIENDA DOMOBAMBÚ

## PRODUCCIÓN

FABRICACIÓN IN SITU

## TRANSPORTE

MADERA: IMPORTADA DESDE EEUU O BRASIL  
QUINCHA, BARRO, BAMBÚ, HORMIGÓN:  
PRODUCTO NACIONAL

## CONSTRUCCIÓN

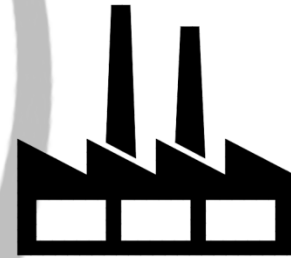
LENTA (SECADO)  
PROCESO DE SEIS SEMANAS

## TIPOLOGÍA

VIVIENDA "DOMOBAMBÚ"  
BUENOS RESULTADOS EN PERÚ  
CON SEGURIDAD ANTISISMOS

## BENEFICIARIOS

SALARIO MÍN. AL MES: 350\$  
PRECIO DEL MÓDULO: 436\$  
PRECIO DE LA VIVIENDA: 1308\$  
PLAZO DE PAGO:  
-5 AÑOS 22\$/MES  
-3 AÑOS 37\$/MES



# BIBLIOGRAFÍA

**“PRESENTACIÓN DE LOS MODELOS DE VIVIENDAS DE LA CORPORACIÓN DE VIVIENDAS DE HOGAR DE CRISTO”** (marzo 2013) [archivo pdf]

**“POBRES EN CIUDADES POBRES”** Ponencias del I Congreso Internacional sobre Desarrollo Humano. *El problema del alojamiento en Guayaquil* (págs 77-101) (Madrid 2006) [archivo pdf]

**“PENSAR EN LAS CIUDADES”** Revista Ciudad Alternativa, nº14. *“Viviendas del Hogar de Cristo 25 años al servicio de los más pobres”* (1999) [archivo pdf]

**“ESTADO DE LAS CIUDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2012.** Rumbo a una nueva transición urbana” ONU HÁBITAT (2012) [archivo pdf]

**“OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO”** M.I. Municipalidad de Guayaquil (junio 2006)

**“MONTE SINAÍ: LA HERENCIA DE LOS VULNERADOS.”** *Estudio sobre vulnerabilidades en la población de Monte Sinaí, Guayaquil.* A.Julián Hernández, Javiera Amparo Provis (2011) [archivo pdf]

# **BIBLIOGRAFÍA**

**“HOGARES DE CRISTO, 39 AÑOS AL SERVICIO DE LOS MÁS POBRES”** (2013) [archivo pdf]

**“EN EL CORAZÓN DE LA ESPERANZA”** Memoria institucional 2012. (2012) [archivo pdf]

**“HOGARES DE CRISTO”** Memoria institucional 2009, parte V (2009) [archivo pdf]

**“SUSTENTABILIDAD Y ESTRATEGIAS DE AUTO-FINANCIAMIENTO: UN ENFOQUE DIVERSIFICADO SOBRE AUTO-FINANCIAMIENTO: UN ESTUDIO DE CASO SOBRE HOGAR DE CRISTO”** Instituto Synergos (2000) [archivo pdf]

**“DEL CAOS AL ORDEN. GUAYAQUIL Y SU DESARROLLO URBANO ACTUAL.”** Ciudades 9. Daniel Wong Chauvet (2005) [archivo pdf]

**“LECCIONES DE INCIDENCIA”** Centros sociales de la Compañía de Jesús en América Latina comparten sus experiencias y lecciones de incidencias. (mayo 2013) [archivo pdf]



# BIBLIOGRAFÍA

**“NORMES DE CONSTRUCTION SCOLAIRES”** A l’usage des gens intéressés à la construction d’écoles en Haïti. Ministère de l’Education nationale et de Formation professionnelle. Direction du Génie scolaire. (noviembre 2010) [archivo pdf]

**“ARQUITECTURA VERNÁCULA Y POPULAR”** Esteban Prieto Vicioso [archivo pdf]

**“MANUAL DE CONSTRUCCIÓN CON BAMBÚ”** *Normas que deben tenerse en cuenta en el empleo del bambú como material de construcción.* Oscar Hidalgo López. CIBAM. Universidad Nacional de Colombia. [archivo pdf]

**“GUIDE DE BONNES PRATIQUES POIR LA CONSTRUCTION DE PETITS BÂTIMENTS EN MAÇONNEIRE CHÂÎNÉE EN HAÏTI”** MTPTC MICT (septiembre 2010) [archivo pdf]

**“MANUAL DE COSNTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE DE VIVIENDAS EN BAHAREQUE ENCEMENTADO”** Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica [archivo pdf]

# BIBLIOGRAFÍA

**“HAITÍ”: INFORME ANUAL 2013** Cooperación Internacional. Cruz Roja Española (2014 [archivo pdf]

**“HABITAR PARA LA HUMANIDAD HAITÍ”** Catálogo de experiencias en repuesta a desastres en América Latina y el Caribe (Hábitat Haití) [archivo pdf]

**WWW.E-MERGENCIA.COM:** Analisis terremoto Haiti 2010 [web]

**WWW.SERVIR.NET:** Terremoto en Haití, Enero 2012 [web]

**EMBAMEX.SRE.GOB.MX/HAITÍ:** Información de interés de Haití [web]

**WORLDMAPFINDER.COM:** Planos de Puerto Príncipe [web]

## BIBLIOGRAFÍA: consulta de datos

**HTTP://DATOS.BANCOMUNDIAL.ORG** El Banco de *datos* (DataBank) es una herramienta de análisis y visualización que contiene colecciones de *datos* de series cronológicas sobre diversos temas. [web]

**HTTP://WWW.GUIADELMUNDO.ORG.UY** Información acerca de 247 países sobre población, estadísticas, historia, mapas y fotos. [web]

**HTTP://ES.WORLDSTAT.INFO** Demografía y Población. Población del Caribe y América del Sur, Asia, África, población de América del Norte y Central, Europa y Oceanía en el 2011. Tasa de crecimiento poblacional [web]

**HTTP://WWW.NUMBEO.COM.** *Numbeo* is the world's largest database of user contributed data about cities and countries worldwide. *Numbeo* provides current and timely information on world [web]

**HTTP://PRECIOSMUNDI.COM** Información para comparar los precios de cualquier lugar del mundo (precios de servicios, ropa, vivienda, salarios, etc) [web]

**WWW.COSTEDELAVIDA.COM** Comparador del precio de artículos de consumo habitual en varios países. [web]